THẾ GIỚI BAO ĐIỀU KỲ LẠ

Tiến sĩ TRỊNH THANH TOẢN - TẠ VĂN HÙNG
Ban biên soạn TRÍ TUỆ



NHỮNG ĐIỀU BẠN NÊN BIẾT VỀ TRÁI ĐẤT



Earth

NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN

Mục Lục

LỜI NÓI ĐẦU

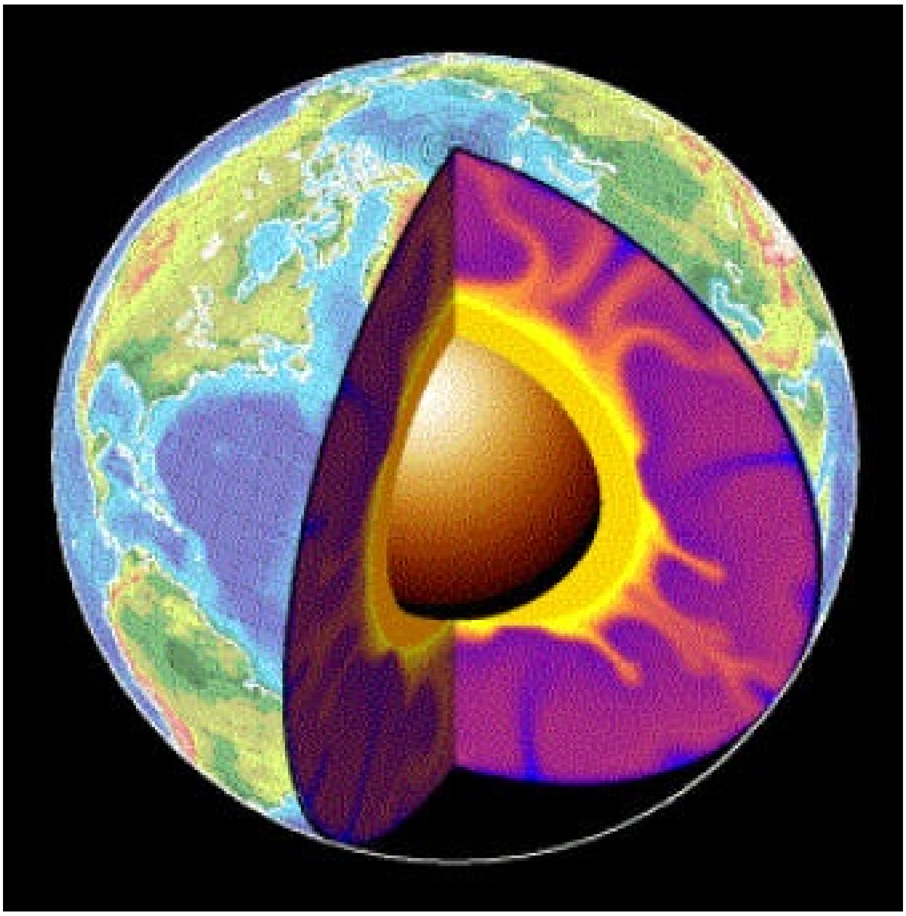
Nhằm giúp bạn đọc hiểu được cấu tạo của trái đất và những biến chuyển của lớp vỏ gây nên các thảm họa thiên nhiên như động đất, núi lửa v.v., chúng tôi sưu tập, biên dịch và chú thích dưới dạng song ngữ Anh – Việt quyển sách này.

Nội dung sách bao quát nhiều chủ điểm đa dạng như cấu tạo bên trong lớp vỏ trái đất, khí quyển của trái đất, áp suất khí quyển và gió, sự phong hóa, núi, đá, núi lửa v.v.

Cuối mỗi bài, sách có chú thích các cụm từ và mẫu câu nhằm giúp bạn đọc củng cố vốn từ vựng. Sách cũng có nhiều hình ảnh minh họa nhằm làm sáng tỏ và phong phú hóa một số nội dung.

Hy vọng rằng với nội dung phong phú, bố cục mạch lạc, sách sẽ là nguồn tham khảo quý báu cho các bạn đọc.

Chúc các bạn thành công.



EARTH’S INTERIOR

PHẦN BÊN TRONG CỦA TRÁI ĐẤT

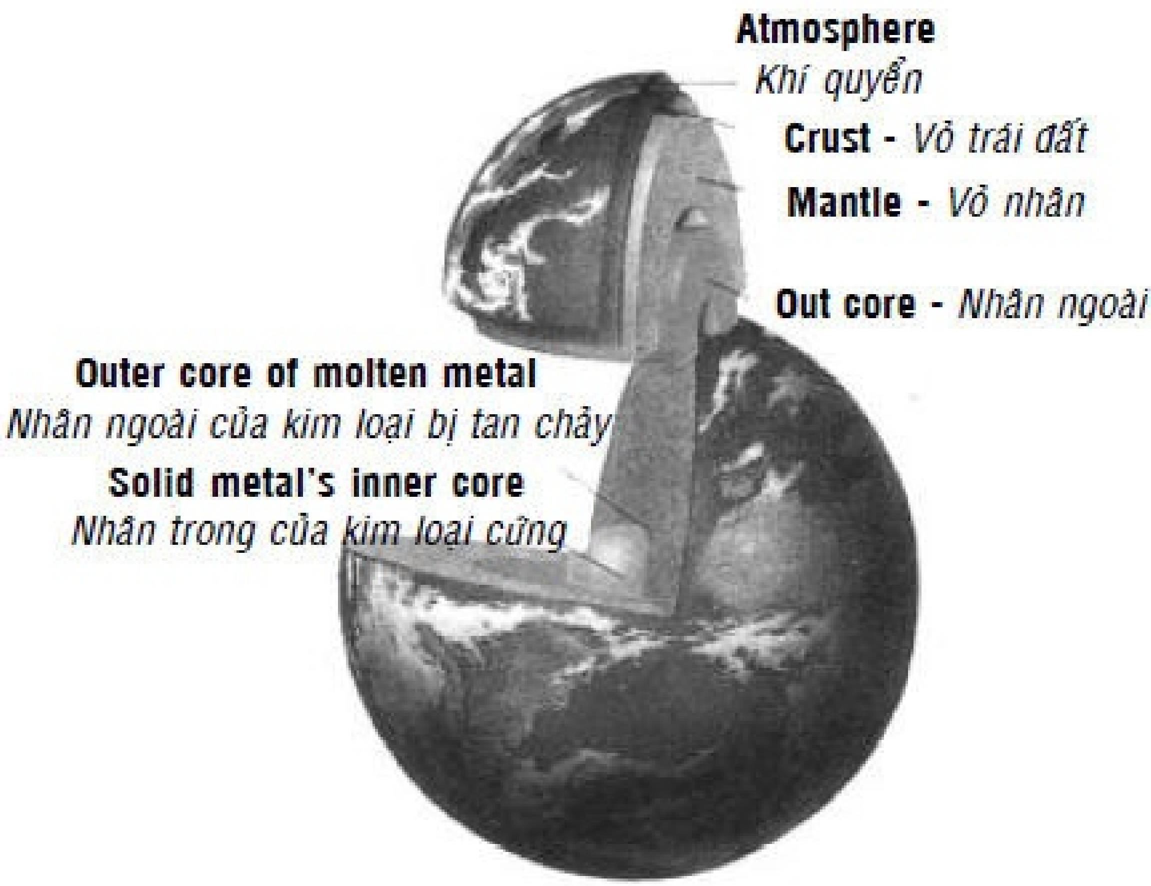
Kiến thức của chúng ta về cấu tạo bên trong của trái đất được rút ra từ những nghiên cứu về những trận động đất. Các sóng rung (sóng kích động) được truyền đi bởi trận động đất chỉ ra bản chất vật lý của các vùng chúng đi qua.

Our knowledge of the internal structure of the Earth is derived from studies of Earthquakes. The shock waves sent out by an Earthquake indicate the physical nature of the regions through which they pass.

1 Name the internal layers of the earth’s interior

The Earth’s interior consists of rocks and metals. It is made up of four main layers.

(i) the inner core
(ii) the outer core
(ii) the mantle
(iv) the crust



Nêu tên các tầng bên trong của trái đất.

Bên trong của trái đất bao gồm đá và kim loại. Nó được hình thành từ bốn tầng chủ yếu.

(i) nhân trong

(ii) nhân ngoài

(iii) vỏ nhân

(iv) vỏ trái đất

2 Briefly explain the crust.

Crust is the upper most layer of the Earth. Crust under the ocean is about 5 km thick, while continental crust can be up to 65 km thick. The ocean crust is made of denser mineral than continental crust.

Giải thích ngắn gọn về vỏ trái đất.

Vỏ trái đất là tầng trên cùng của trái đất. Vỏ trái đất dưới các đại dương dày khoảng 5 km, trong khi bề dày của vỏ ở lục địa có thể dày đến 65 km. Vỏ ở đại dương được hình thành bởi lớp khoáng vật dày đặc hơn vỏ lục địa.

3 What is Mantle?

The Mantle is a shell of red hot rock, which separates the Earth's metallic and partly melted core from the cooler rocks of the Earth's crust.

> ***Vỏ nhân là gì?***
> *Lớp vỏ nhân là lớp vỏ đá nóng đỏ, ngăn cách nhân kim loại và một phần bị nóng chảy một phần với lớp đá nguội hơn của vỏ trái đất.*

4 How is the Mantle important?

The Mantle is important in many ways. It accounts for nearly half the radius of the Earth. The dynamic processes, which determine the movements of the crust plates, are powered by the Mantle.

> ***Lớp vỏ nhân quan trọng như thế nào?***
> *Lớp vỏ nhân quan trọng bởi nhiều lý do. Nó chiếm khoảng gần một nửa bán kính của trái đất. Các quá trình động học, vốn quyết định sự di chuyển của các phiến địa tầng, được cung cấp năng lượng bởi lớp vỏ nhân.*

5 What is the centre of the Earth?

The inner core is the centre of the Earth. The density of this core is about 13 g to the cubic centimetre. The inner core is about 1370 km thick and is surrounded by an outer core of about 2080 km.

> ***Trung tâm của trái đất là gì?***
> *Nhân bên trong là trung tâm của trái đất. Tỷ trọng của nhân này là khoảng 13g/cm3. Nhân bên trong dày khoảng 1370 km và được bao quanh bởi lớp nhân ngoài dày khoảng 2080 km.*

6 Why do the continents stand high above the ocean basin?

The continents exist on lighter sial layer and oceans on the heavier sima layer of the earth. Differences in density between the continental and oceanic areas of the lithosphere explain why continents stand high above ocean basin.

> ***Tại sao các lục địa cao hơn lòng đại dương?***
> *Các lục địa tồn tại trên tầng sial nhẹ hơn và các đại dương thì nằm trên các tầng thạch quyển sima nặng hơn của trái đất. Sự khác nhau về tỷ trọng giữa các vùng lục địa và vùng đại dương của thạch quyển giải thích tại sao các lục địa nằm ở trên lòng đại dương.*

7 Describe briefly the Earth's

The Earth's crust is comparatively very thin with an average thickness of 40 km. This layer is mainly made up of elements like Oxygen, Silicon, Calcium, Aluminium, and Sodium. It is thinnest under the oceans, i.e., about eight km and thickest under the continents, i.e., about 70 km.

Mô tả ngắn gọn lớp vỏ trái đất.
Lớp vỏ trái đất tương đối mỏng với độ dày trung bình là 40 km. Tầng này chủ yếu được tạo thành bởi các nguyên tố như Oxy, Silicon, Calci, Nhôm và Natri. Ở dưới các đại dương nó mỏng nhất, khoảng 8 km và dày nhất dưới các lục địa, khoảng 70 km.

8 In how many layers is the Earth's outer surface divided?

Earth's outer surface is divided into four spheres. These are Lithosphere, Hydrosphere, Atmosphere and Biosphere.

Bề mặt ngoài của trái đất được chia thành bao nhiêu tầng?
Bề mặt ngoài của trái đất được chia thành bốn tầng. Đó là Thạch quyển, Thủy quyển, Khí quyển và Sinh quyển.

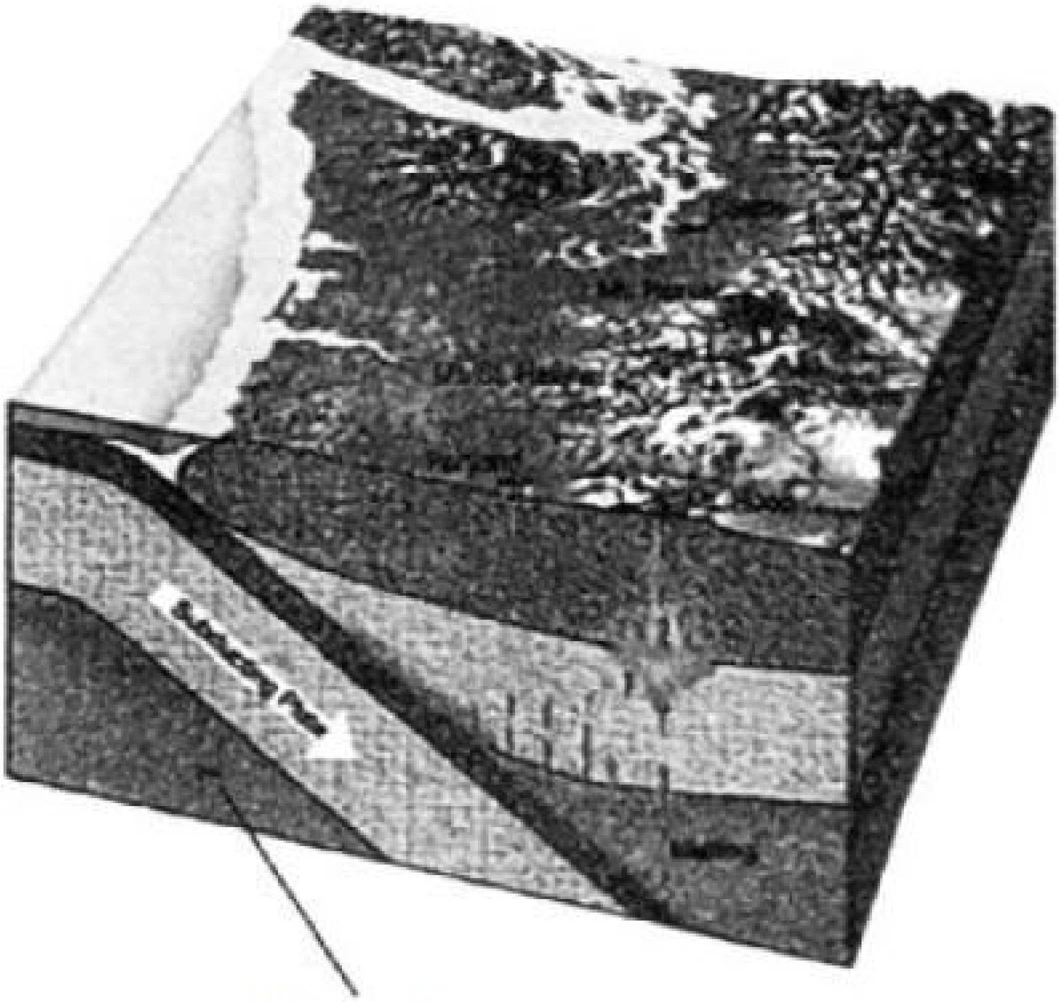
9 Describe the outer core of the earth.

The only layer that is completely liquid in form and lies between the mantle and the inner core, is known as the outer core. It is made up of molten metal mainly iron and a little amount of nickel and has a temperature ranging between 4,000 - 5,500°C.

Hãy mô tả nhân ngoài của trái đất.
Tầng duy nhất hoàn toàn ở dạng lỏng và nằm giữa lớp vỏ nhân và nhân trong được gọi là nhân ngoài. Nó được tạo thành bởi kim loại nóng chảy, chủ yếu là sắt và một lượng nhỏ niken và có nhiệt độ từ 4.000 đến 5500°C.

10 What is Asthenosphere?

The upper portion of the Mantle, about 250 km thick, is called Asthenosphere. It is fairly soft and is considered to be the lubricating layer on which the plates of the earth move during plate tectonics.



Asthenosphere
Tầng Asthenosphere

Tầng Asthenosphere là gì?
Phần trên của lớp vỏ nhân, dày khoảng 250 km được gọi là tầng Asthenosphere. Nó khá mềm và được coi là lớp bôi trơn qua đó các phiến địa tầng của trái đất di chuyển trong suốt quá trình kiến tạo địa tầng.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Almosphere:*khí quyển*
Ocean basin:*lòng đại dương*
Crust:*vỏ trái đất*
Lithosphere:*thạch quyển*
Mantle:*vỏ nhân*
Hydrosphere:*thủy quyển*
Out core:*nhân ngoài*
Biosphere: *sinh quyển*
Outer core of molten metal:*nhân ngoài là kim loại tan chảy*

Lubricating layer:*lớp bôi trơn*
Inner core:*nhân bên trong*
Plates:*các phiến địa tầng*
Shock wave:*sóng rung (sóng kích động)*
Plate tectonics:*kiến tạo địa tầng học*

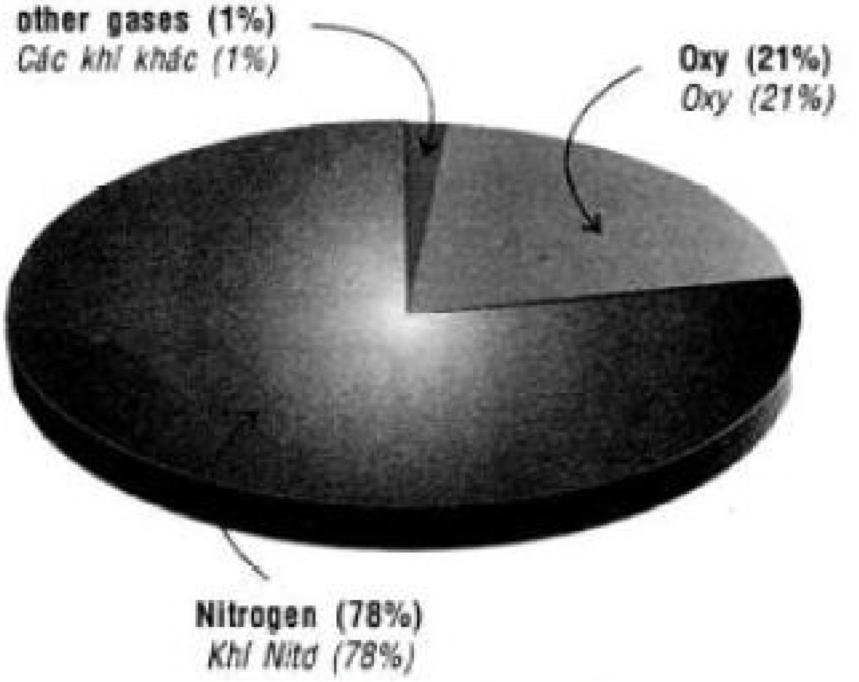
EARTH’S ATMOSPHERE

KHÍ QUYỂN CỦA TRÁI ĐẤT

Khí quyển là lớp phủ cách điện bảo vệ trái đất. Nó bảo vệ chúng ta khỏi sức nóng quá độ và ánh sáng mặt trời.
The atmosphere is an insulating blanket protecting the Earth. It protects us from intense heat and lights of the sun.

11 What does the atmosphere consist of?

The atmosphere is a mixture of gases that becomes thinner until it gradually reaches space. It is composed of Nitrogen (78%), Oxygen (21%) and other gases (1%) .



Composion of Atmosphere
Các thành phần của khí quyển

Khí quyển bao gồm những gì?
Khí quyển là một hỗn hợp các chất khí vốn càng trở nên loãng hơn khi ra ngoài không gian. Nó được tạo thành bởi nitơ (78%) Oxy (21%) và các khí khác (1%).

12 How Oxygen is important for life?

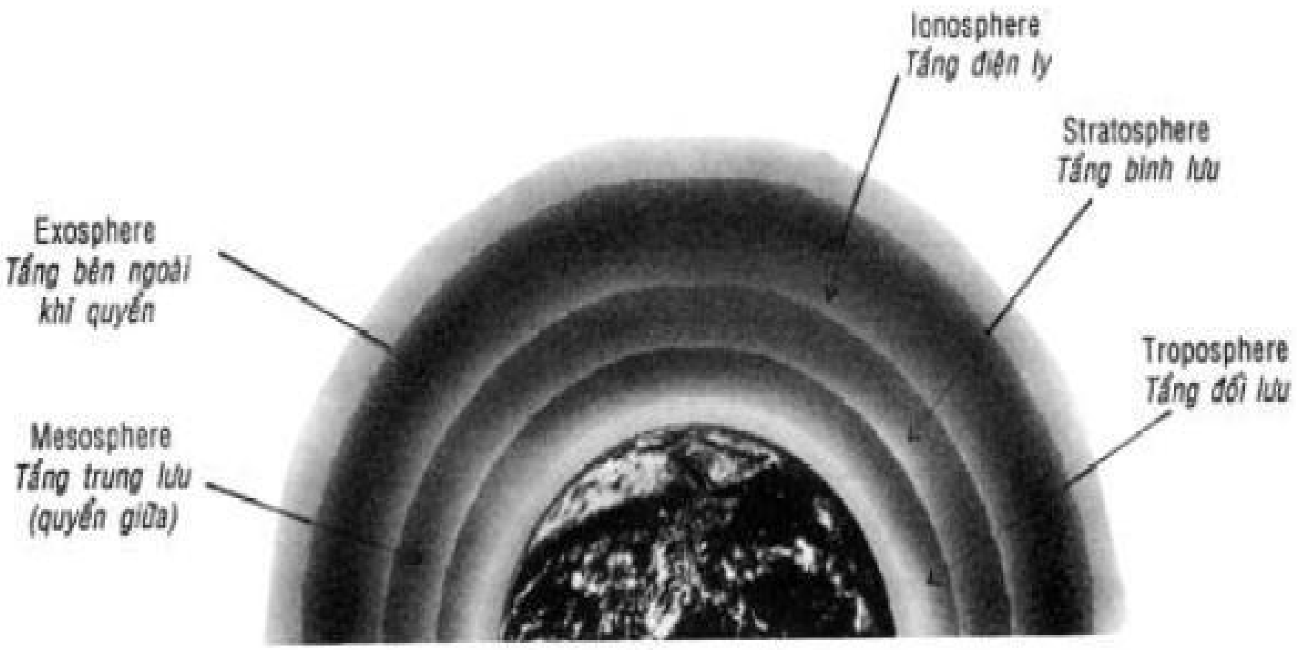
Oxygen is essential for life because it allows us to breathe. In addition to it,

some of the Oxygen has changed over time, forming Ozone. The Ozone layer filters out the sun's harmful ultraviolet radiation.

Oxy quan trọng đối với sự sống thế nào?
Oxy rất cần thiết cho sự sống bởi vì nó giúp chúng ta có thể hô hấp được. Thêm vào đó, một số oxy đã thay đổi theo thời gian, hình thành nên tầng Ozone. Tầng Ozone ngăn bức xạ tia cực tím có hại của mặt trời.

13 Name the different layers of Earth's atmosphere

The different layers of Earth's atmosphere are Troposphere, Stratosphere, Mesosphere, Ionosphere and Exosphere.



Nêu tên các tầng khác nhau của khí quyển trái đất.
Các tầng khác nhau của khí quyển trái đất là Tầng đối lưu, Tầng bình lưu, Tầng trung lưu, Tầng điện ly và Tầng bên ngoài khí quyển.

14 Which layer makes radio communication possible?

Ionosphere makes radio communication possible. Ionosphere contains charged ions, which make it possible.

Tầng nào làm cho sự liên lạc radio khả thi?
Tầng điện ly làm cho sự liên lạc radio khả thi. Tầng điện ly chứa các ion được tích điện, sẽ làm cho việc liên lạc này có khả năng được thực hiện.

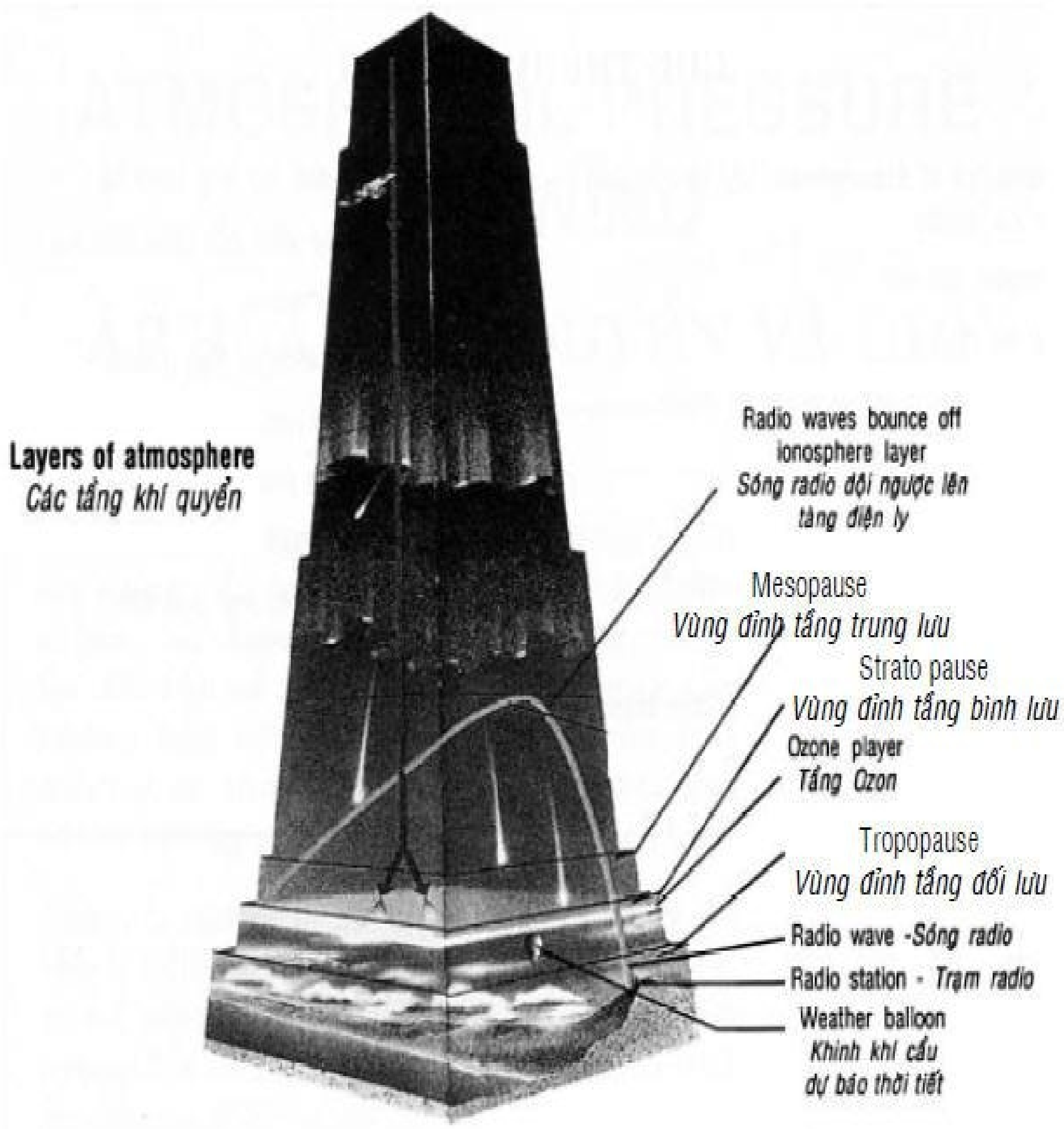
15 What happens in the Stratosphere?

The Stratosphere is located on the top of the Troposphere. Here the temperature increases with altitude. On Earth, ozone causes the increasing temperature in the Stratosphere. The ozone molecules absorb dangerous rays of sunlight, which heat the air around it.

Điều gì xảy ra trong tầng bình lưu?
Tầng bình lưu nằm trên tầng đối lưu. Ở đây nhiệt độ tăng theo độ cao. Trên trái đất, ozone gây ra sự tăng nhiệt độ đối với tầng bình lưu. Các phân tử ozone hấp thụ những tia mặt trời nguy hiểm, vốn làm nóng không khí quanh nó.

16 Briefly explain the im portance of Troposphere.

The Troposphere is the lowest layer of the Earth's atmosphere. The air is very well mixed and temperature decreases with altitude. Weather occurs in the Earth's Troposphere.



Giải thích sự quan trọng của Tầng đối lưu.

Tầng đối lưu là tầng thấp nhất của khí quyển trái đất. Các thành phần không khí được hòa trộn rất kỹ và nhiệt độ giảm theo độ cao. Các hiện tượng thời tiết xảy ra ở Tầng đối lưu của trái đất.

17 Where is Mesosphere located?

Mesosphere is located on the top of Stratosphere. Here the air is relatively mixed together and the temperature decreases with altitude. The atutosphere reaches its coldest temperature of around -90^{o}C in the Mesosphere.

Tầng trung lưu (quyển giữa) nằm ở đâu?

Tầng trung lưu (quyển giữa) nằm ở trên tầng bình lưu. Ở đây không khí được hòa trộn với nhau một cách tương đối và nhiệt độ giảm theo độ cao. Trong tầng trung lưu, nhiệt độ lạnh nhất là khoảng -90°C.

18 Where do the atoms and molecules escape into space?

The region where atoms and molecules escape into space is referred to as exosphere.

Các nguyên tử và phân tử thoát ra ngoài không gian ở đâu?
Tại tầng bên ngoài khí quyển, các nguyên tử và phân tử thoát vào không gian.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Composion of Atmosphere:*các thành phần của khí quyển*
Mesopause: *vùng đỉnh của tầng trung lưu*
Nitrogen: *khí nitơ*
Strato pause:*vùng đỉnh của tầng bình lưu*
Oxy:*khí oxy*
Ozone player:*tầng ozone*
Exosphere: *tầng bên ngoài khí quyển*
Tropopause:*vùng đỉnh của tầng đối lưu*
Ionosphere:*tầng điện ly*
Radio waves:*sóng radio*
Stratosphere:*tầng bình lưu*
Radio station:*trạm phát vô tuyến*
Mesosphere:*tầng trung lưu (quyển giữa)*
Weather balloon:*khinh khí cầu dự báo thời tiết*
Troposphere:*tầng đối lưu*
An insulating blanket:*lớp phủ cách điện*
Radio waves bounce off ionosphere layer:*sóng radio dội lên tầng điện ly*
Altitude:*độ cao*
Absorb:*hấp thụ*

ATMOSPHERIC PRESSURE AND WIND

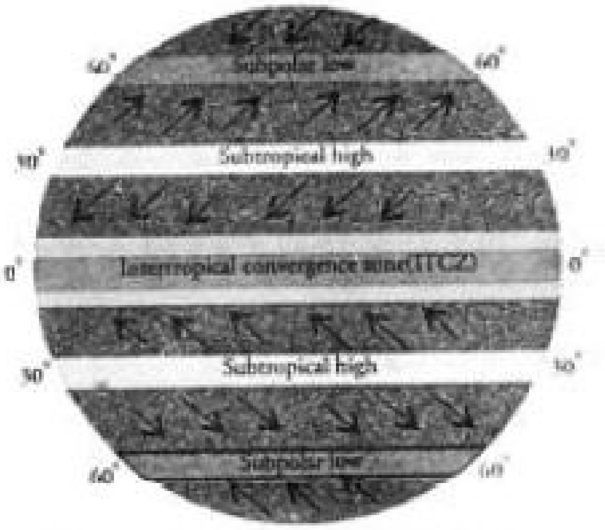
ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN VÀ GIÓ

Một lực được tạo ra bởi khí thuộc tầng khí quyển dưới tác dụng của lực hấp dẫn. Lực này được gọi là áp suất khí quyển. Nó được định nghĩa là lực trên mỗi đơn vị diện tích. Sự đối lập về nhiệt độ gây ra những thay đổi về tỉ trọng không khí, vốn là nguyên nhân của sự thay đổi áp suất. Những sự thay đổi này gây ra những chuyển động theo chiều ngang của không khí được gọi là gió.

A force is exerted by atmospheric gases under gravitational attraction. This is called atmospheric pressure. It is defined as the force per unit area. Contrast in temperature causes changes in air density, which are responsible for variations in pressure. These variations cause horizontal movements of air called winds.

19 Briefly describe the distribution of atmospheric pressure across the latitudes?

The distribution of atmospheric pressure across the latitudes is called global horizontal distribution. The main feature of it is the zonal character, which is known as pressure belts. There are seven pressure belts on the earth's surface. They are the equatorial low pressure belt, the subtropical high pressure belt, the sub polar low pressure belt, and the sub polar high pressure belt. All the pressure belts, except the equatorial low pressure belts, are in matching pairs in the northern and southern hemispheres.



Atmospheric pressure belts
Các vùng áp của khí quyển

Mô tả ngắn gọn sự phân bố áp suất khí quyển theo vĩ độ?
Sự phân bố áp suất khí quyển theo vĩ độ gọi là sự phân bố theo chiều ngang trên toàn cầu. Đặc điểm chính của nó là đặc tính vùng, vốn được gọi là các vành đai áp suất. Có bảy vành đai áp suất trên bề mặt trái đất. Chúng là vành đai áp thấp miền xích đạo, vành đai áp cao cận nhiệt đới, vành đai áp thấp cận cực, vành đai áp suất cao cận cực. Tất cả các vành đai áp, trừ vành đai áp thấp miền xích đạo, xuất hiện ở những cặp tương ứng ở bán cầu Bắc và bán cầu Nam.

20 What are westerlies?

Westerlies are the kind of winds, which blow from the subtropical high pressure belts towards the subpolar low pressure belts. They blow from south west to north east in the northern hemisphere and from north west to south east in the southern hemisphere.

Gió tây là gì?
Gió tây là loại gió thổi từ vùng áp cao cận nhiệt đới đến vành đai áp thấp cận cực. Chúng thổi từ hướng tây nam sang hướng đông bắc ở bắc bán cầu và thổi từ hướng tây bắc tới hướng đông nam ở nam bán cầu.

21 What are planetary or prevailing winds?

There are some winds, which blow throughout the year from one latitude to the other in response to the latitudinal differences in air pressure. These are called prevailing winds or planetary winds.

Gió hành tinh hay gió thường chỉ thổi trong một khu vực là gì?

Có một số loại gió thổi suốt năm từ vĩ độ này tới vĩ độ khác tương ứng với sự khác nhau về vĩ độ của áp suất không khí. Loại gió này được gọi là gió thường chỉ thổi trong một khu vực hoặc gió hành tinh.

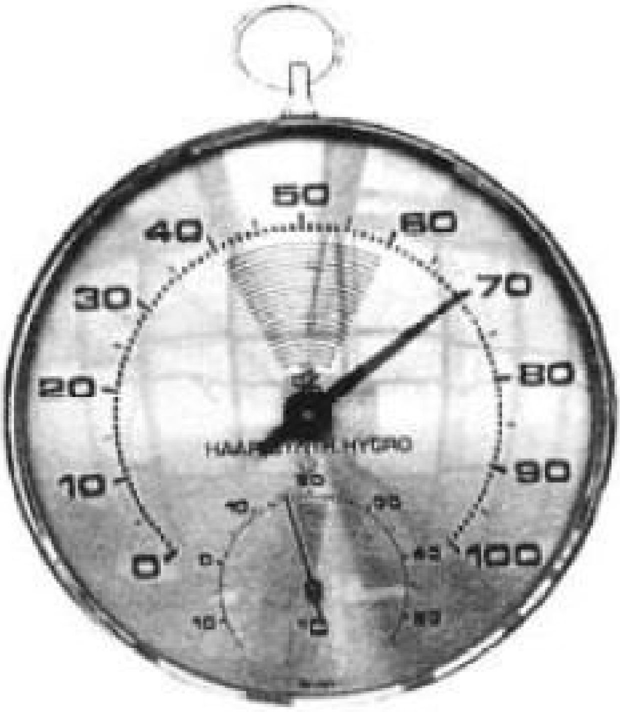
22 What is Coriolis effect?

Due to the rotation of the earth, the winds do not cross the isobars (line joining places having equal pressure) at right-angles, as the pressure gradient force directs, but gets deflected from their original path. This deflection is the result of earth's rotation and is called the Coriolis effect.

Hiệu ứng Coriolis là gì?
Do sự quay của trái đất, gió không thổi qua các đường đẳng áp (các đường nối giữa những nơi có cùng áp) ở các góc vuông, bởi vì lực gradient áp suất quyết định các hướng, nhưng lại bị chệch hướng khỏi quỹ đạo ban đầu. Sự chệch hướng này là kết quả của sự quay trái đất và được gọi là hiệu ứng Coriolis.

23 Define the term humidity?

The term humidity is used to de scribe the amount of water vapour present in the atmosphere. The amount of water that the air can hold varies with temperature. The warm air can hold more water vapour than cold air. The measure of humidity describes the maximum amount of water vapour air can hold at a given temperature. Humidity can be measured using a Hygrometer.



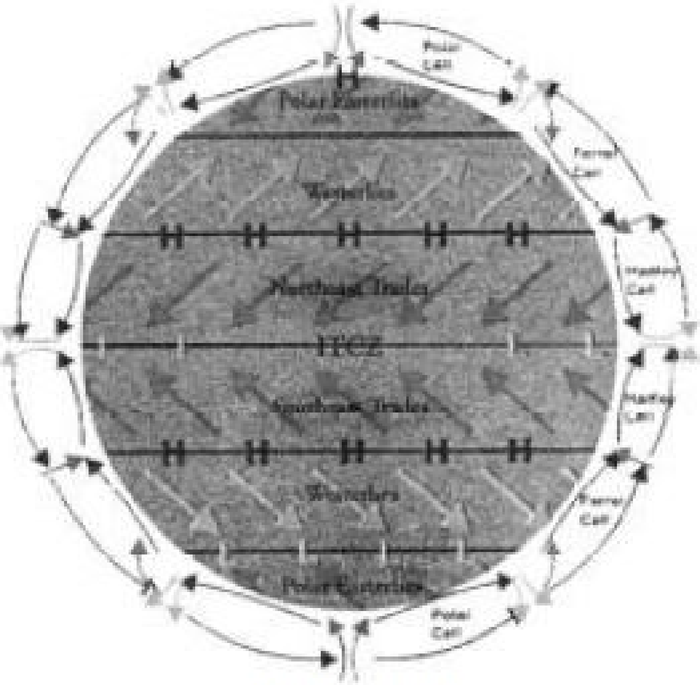
Hygrometer: *Ẩm kế*

Định nghĩa thuật ngữ độ ẩm?

Người ta sử dụng thuật ngữ độ ẩm để mô tả lượng hơi nước trong khí quyển. Lượng nước nào không khí có thể giữ thì biến thiên theo nhiệt độ. Không khí ấm áp có thể giữ nhiều hơi nước hơn không khí lạnh. Việc đo độ ẩm mô tả lượng hơi nước lớn nhất mà không khí có thể giữ tại một nhiệt độ cho trước. Bằng cách sử dụng ẩm kế người ta có thể đo được độ ẩm.

24 Briefly describe the trade winds?

Trade winds are the winds, which blow from the sub tropical high pressure areas (500N and S) towards the equatorial low pressure belt. They blow as the north eastern trades in the northern hemisphere and the south eastern trades in the southern hemisphere.



Trade winds
Gió mậu dịch

Mô tả ngắn gọn gió mậu dịch?
Gió mậu dịch là loại gió thổi từ các vùng áp cao cận nhiệt đới (50o Bắc và Nam) hướng về vành đai áp thấp miền xích đạo. Chúng thổi theo hướng đông bắc ở bán cầu bắc và thổi theo hướng đông nam ở bán cầu nam.

25 How does the fog develop?

Fog can develop if the air near the ground is cooled sufficiently and it becomes saturated. 'It is composed primarily of water droplets.



Fog
Sương

Sương hình thành như thế nào?
Sương có thể hình thành nếu không khí gần đất bị làm lạnh đủ và trở

nên bão hoà. Nó chủ yếu bao gồm các giọt nước nhỏ.

26 What is precipitation?

Precipitation can be defined as any aqueous deposit in liquid or solid form, which develops in a saturated atmosphere and falls to the ground generally from clouds.

Mưa là gì?

Người ta định nghĩa mưa là bất cứ loại chất đọng nước dưới dạng lỏng hoặc rắn hình thành trong không khí bão hoà và rơi xuống mặt đất thường từ các đám mây.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Atmospheric pressture belts: *các vành đai áp suất khí quyển*
Prevailing winds:*gió thường chỉ thổi trong một khu vực*
Hygrometer: *ẩm kế*
Coriolis effect: *hiệu ứng Coriolis*
Fog: *sương*
Rotation of the earth:*sự quay của trái đất*
Trade winds:*gió mậu dịch*
Pressure gradient:*gradient áp suất*
Saturated atmosphere:*khí quyển bão hòa*
Humidity:*độ ẩm*
Northern and southern hemispheres: *bán cầu Bắc và bán cầu Nam*
Water vapour: *hơi nước*
Subpolar:*cận cực*
Becomes saturated:*trở nên bão hoà*
Precipitation:*mưa*

EARTH'S MOVEMENT

SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT

Trục của trái đất là một đường tưởng tượng qua đó trái đất quay. Nó nghiêng 661/2^{o}C so với mặt phẳng quỹ đạo trái đất, vốn là đường đi mà trái đất di chuyển hoặc 231/2^{o}C so với mặt phẳng đứng.

The axis of the Earth is an imaginary line on which the Earth rotates. It is inclined at 661/2^{o}C to the plane of the Earth's orbit, which is the path along which the Earth moves or 231/2^{o}C to the vertical.

27 What are poles? Name the two poles.

The poles are the end of the axis. The two poles of the Earth are North pole and the South pole.

Các cực là gì? Nêu tên hai cực.

Các cực là phần cuối của trục Trái Đất. Hai cực của Trái Đất là cực Bắc và cực Nam.

28 What is meant by the rotation of the Earth?

The Earth rotates around its own axis in 24 hours from West to East. This is called the rotation of Earth.



Rotation of the Earth
Sự quay của trái đất

Sự quay của trái đất là gì?
Trái Đất quay tròn quay quanh trục của nó trong 24 giờ từ tây sang đông. Quá trình này được gọi là sự quay của Trái Đất.

29 What are the effects of the rotation of the Earth?

The effects of the rotation of the Earth are following:
(i) It causes day and night.
(ii) Winds and currents change their directions.
(iii) The sun, the moon and other heavenly bodies appear to revolve around the Earth from West to East.

Các hiệu ứng quay của trái đất là gì?
Các hiệu ứng quay của Trái Đất là:
(i) Nó gây ra ngày và đêm.
(ii) Gió và các dòng chảy thay đổi hướng của chúng
(iii) Mặt trời, mặt trăng và các thiên thể khác có vẻ như quay quanh Trái Đất từ tây sang đông.

30 What causes seasons?

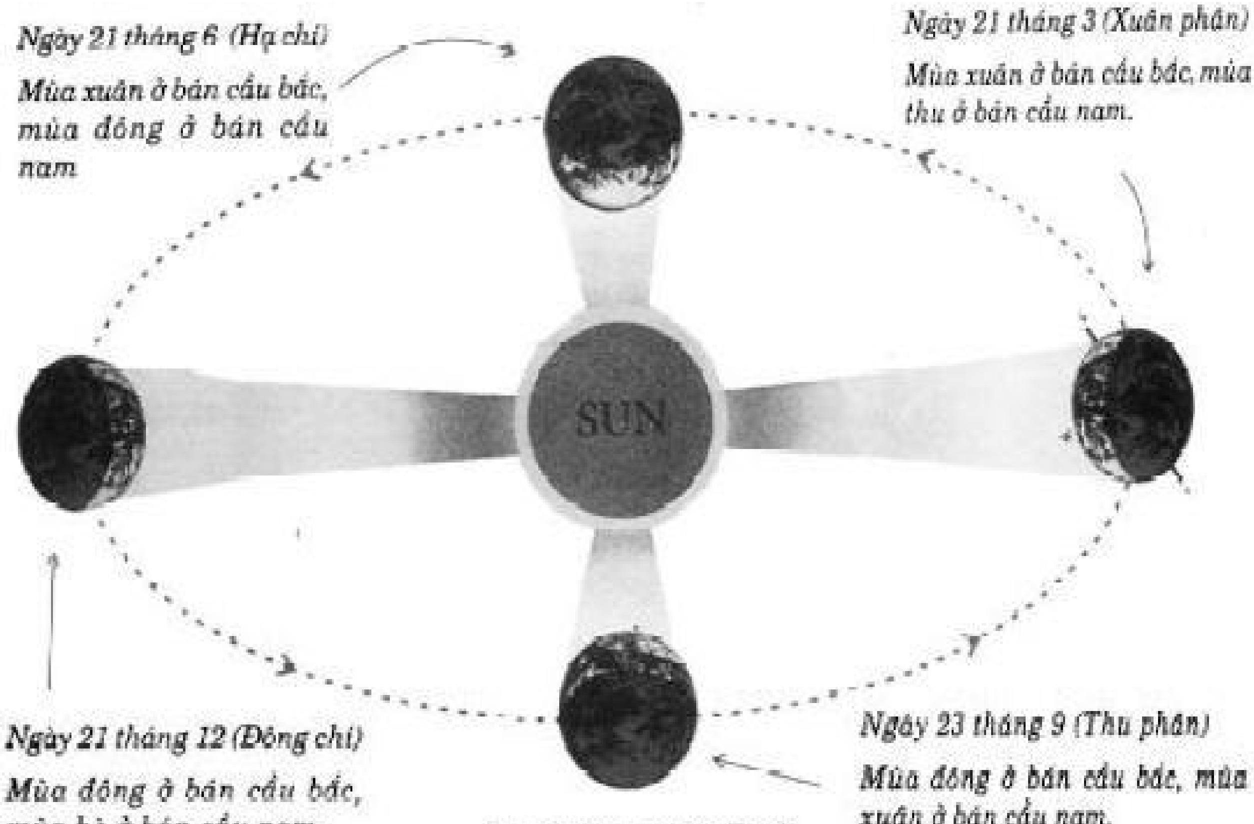
The seasons are caused as the Earth is tilted on its axis. It travels in a loop around the sun each year. Summer happens in the hemisphere tilted towards

the sun and the winter happens in the hemisphere that is away from the sun.

Điều gì tạo ra các mùa?
Các mùa được tạo ra khi Trái Đất bị nghiêng trên trục của nó. Nó cũng di chuyển một vòng quanh mặt trời mỗi năm. Mùa hè xảy ra ở bán cầu hướng về mặt trời và mùa đông xảy ra ở bán cầu ở xa mặt trời.

31 What is revolution of the Earth?

The movement of the Earth around the sun, which takes about 3651/4 days is called the revolution of the Earth.



Revolution of the Earth
Chu kỳ quay của Trái Đất

Chu kỳ quay của Trái Đất là gì?
Sự chuyển động của Trái Đất quanh mặt trời diễn ra trong vòng 3651/4 ngày được gọi là chu kỳ quay của Trái Đất.

32 Why the hemisphere that is tilted towards the sun is warmer?

The hemisphere that is tilted towards the sun is warmer because sunlight travels more directly to the Earth's surface so less of it gets scattered in the atmosphere.

Tại sao bán cầu nghiêng về mặt trời thì ấm hơn?

Bán cầu nghiêng về mặt trời thì ấm hơn bởi vì ánh nắng mặt trời đến bề mặt trái đất trực tiếp hơn do đó rất ít ánh nắng trong số chúng bị phân tán trong khí quyển.

33 What happens in a Solar Eclipse?

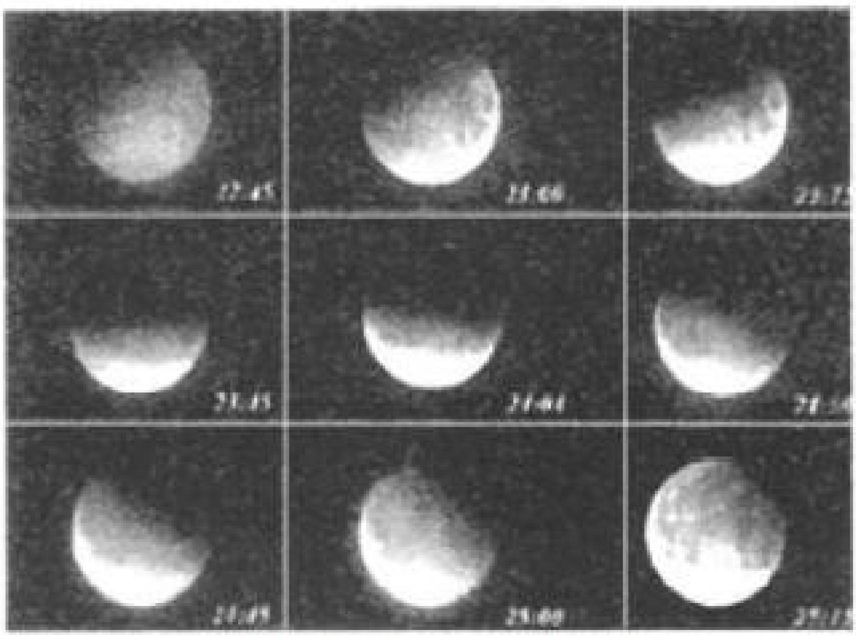
A Solar Eclipse happens when the moon passes between the sun and the Earth. The moon's shadow darkens a narrow area of our planet. Viewers within the shadow see the sun as it disappears behind the moon for a short while.

Điều gì xảy ra khi có nhật thực?

Nhật thực xảy ra khi mặt trăng di chuyển ngang qua Trái Đất và mặt trời. Bóng mặt trăng làm tối một vùng hẹp trên hành tinh chúng ta. Những người quan sát trong vùng bóng này thấy mặt trời khi nó biến mất phía sau mặt trăng trong khoảng thời gian ngắn.

34 When does the Lunar eclipse occur?

Lunar eclipses are special events that only occur when certain conditions are met. First of all the moon must be in full phase. Secondly, the Sun, Earth and Moon must be in a perfect straight line. If both of these conditions are met, then the Earth's shadow can block the sun's light from hitting the moon.



Stage of Lunar Eclipse
Giai đoạn nguyệt thực

Nguyệt thực xảy ra khi nào?

Nguyệt thực là sự kiện đặc biệt chỉ xảy ra khi các điều kiện nhất định

được đáp ứng. Đầu tiên, mặt trăng phải tròn. Thứ hai, mặt trời, trái đất và mặt trăng phải nằm trên một đường thẳng. Nếu cả hai điều kiện này có được đáp ứng, thì bóng của trái đất có thể che khuất ánh sáng mặt trời chiếu lên mặt trăng.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Rotation of the Earth:*sự quay của trái đất*
Revolution of the Earth:*chu kỳ quay của trái đất*
Stage of Lunar Eclipse:*các giai đoạn của nguyệt thực*
Solar Eclipse:*nhật thực*
Travels in a loop:*di chuyển theo quỹ đạo*
Lunar eclipse:*nguyệt thực*

WEATHER AND CLIMATE

THỜI TIẾT VÀ KHÍ HẬU

Thời tiết là tên được đặt cho điều kiện khí quyển. Trái lại, khí hậu là điều kiện thời tiết trung bình ở một quốc gia hay một nơi trong một thời gian dài.

Weather is the name given to the atmospheric condition. Climate, on the other hand, is the average condition of weather obtaining in a country or a place for a long period.

35 Where does the weather take place and why does it occur?

Most weather takes place in the lower layer of the atmosphere. Weather occurs because our atmosphere is in constant motion.

Thời tiết diễn ra ở đâu và tại sao nó lại xảy ra?

Hầu hết các hiện tượng thời tiết xảy ra ở tầng thấp của khí quyển. Thời tiết xảy ra bởi vì khí quyển của chúng ta nằm trong sự chuyển động liên tục.

36 What are the determining factors of weather?

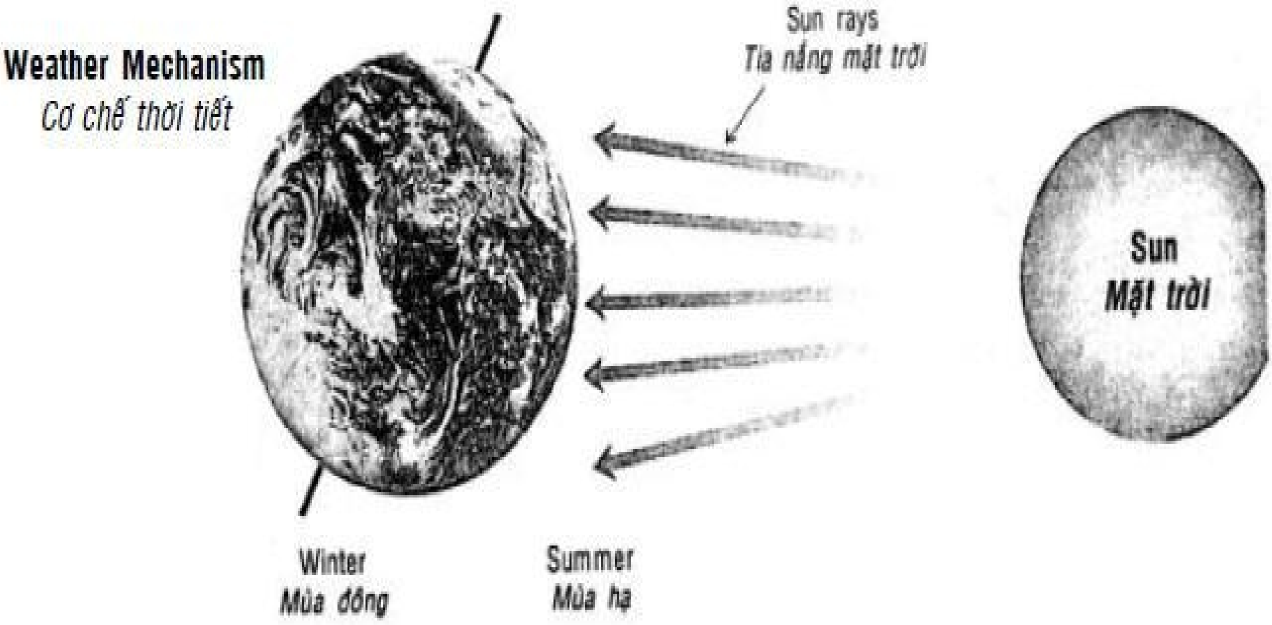
The determining factors of weather are temperature, precipitation, clouds and wind.

Các yếu tố quyết định thời tiết là gì?

Các yếu tố quyết định thời tiết là nhiệt độ, mưa, mây và gió.

37 Why does the weather change during every season?

Weather changes during every season because of the Earth’s tilt when it revolves around the Sun. The part of the Earth facing the sun experiences Summer season, while the other part, which is away from the sun has winter.



Tại sao thời tiết thay đổi trong suốt mỗi mùa?

Thời tiết thay đổi suốt mỗi mùa bởi vì sự quay của trái đất khi nó quay quanh mặt trời. Phần của trái đất đang hướng về mặt trời là mùa hè, trong khi phần khác ở xa mặt trời hơn là mùa đông.

38 What is weather forecasting? Name the major instruments used for it.

The process of monitoring and forecasting weather used by meteorologists is called forecasting. As the weather changes from time to time, therefore it is very important to forecast weather. The different instruments used in weather forecasting are Anemometer, Wind vane, Thermometer, Barograph, Psychrometer, etc.



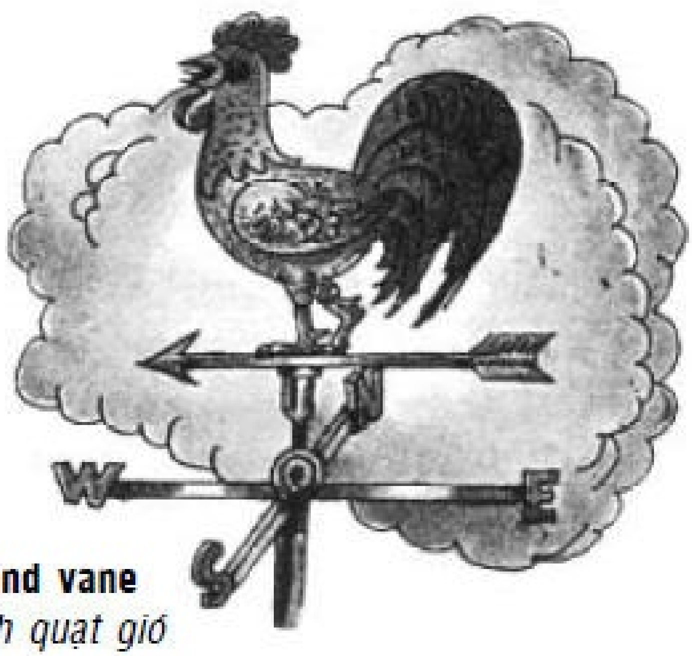
Anemometer
Dụng cụ đo sức gió

Dự báo thời tiết là gì? Nêu tên các thiết bị chính được sử dụng cho dự báo thời tiết.

Quá trình theo dõi và dự báo thời tiết được thực hiện bởi những nhà khí tượng học được gọi là dự báo thời tiết. Bởi vì thỉnh thoảng thời tiết thay đổi, do đó việc dự báo thời tiết rất quan trọng. Các thiết bị khác nhau được sử dụng trong việc dự báo thời tiết là dụng cụ đo sức gió, cánh quạt gió, nhiệt kế, phong vũ biểu, ẩm kế, v.v.

39 What is the difference between Anemometer and wind vane?

Anemometer is an instrument used to measure the speed of wind, while wind vane is an instrument, which indicates the direction of wind.



Wind vane

Cánh quạt gió

Sự khác nhau giữa dụng cụ đo sức gió và cánh quạt gió là gì?
Dụng cụ đo sức gió là thiết bị được dùng để đo tốc gió, trong khi cánh quạt gió là dụng cụ chỉ ra hướng gió.

40 What are clouds? Name the different types of clouds.

Clouds are groups of tiny water droplets or ice crystals in the sky. They can make different types of precipitation depending on atmosphere's pressure. The different types of clouds are *Altocumulus, Cirrostratus, Stratus, Cumulus, Cumulonimbus, Cirrocumulus* and *Cirrus*.

Mây là gì? Nêu tên các loại mây khác nhau.
Mây là nhóm các giọt nước nhỏ hoặc các tinh thể băng trên bầu trời. Chúng Weather Mechanism Cơ chế thời tiết có thể tạo thành các loại mưa khác nhau phụ thuộc vào áp suất khí quyển. Các kiểu mây khác nhau là mây dung tích, mây ti tầng, mây tầng, mây tích, mây tích mưa, mây ti tích và mây ti.

41 What is Meteorology?

Meteorology is the study of weather and Meteorologists are scientists who study and predict weather.

Khí tượng học là gì?
Khí tượng học là khoa học về thời tiết và các nhà khí tượng học là những nhà khoa học nghiên cứu và dự đoán thời tiết.

42 What are the things on which the climate of a region depends?

The climate of a region depends on many factors including the amount of sunlight it receives, its height above sea level, the shape of the land and how close it is to oceans.

Khí hậu của một vùng phụ thuộc vào những điều gì?
Khí hậu của một vùng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố bao gồm lượng ánh sáng mặt trời nó nhận được, độ cao so với mực nước biển, địa hình và việc nó gần biển như thế nào.

43 Why there is a difference in climate of Poles and Equator?

Since the equator receives more sunlight than the Poles, climate varies depending on the distance from the equator.

Tại sao có sự khác nhau về khí hậu ở các cực và đường xích đạo?
Vì đường xích đạo nhận được nhiều ánh nắng mặt trời hơn các vùng Cực, nên khí hậu thay đổi phụ thuộc vào khoảng cách so với đường xích đạo.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Weather Mechanism:*cơ chế thời tiết*
Psychrometer:*ẩm kế*
Sun rays:*ánh sáng mặt trời*
Al-tocumulus:*mây dung tích*
Summer:*mùa hè*
Cirrostratus:*mây ti tầng*
Winter:*mùa đông*
Stratus:*mây tầng*
Anemometer:*dụng cụ đo sức gió*
Cumulus:*mây tích*
Wind vane:*cánh quạt gió*
Cumulonimbus:*mây tích mưa*
Weather forecasting:*dự báo thời tiết*
Cirrocumulus:*mây ti tích*
Thermometer:*nhiệt kế*
Cirrus:*mây tì*
Barograph:*phong vũ biểu*
Meteorology:*khí tượng học*

WATER

NƯỚC

Nước bao phủ khoảng 70% trái đất. 97% lượng nước này là nước trong các đại dương và biển. Nước ở các biển và đại dương di chuyển rất nhiều. Thủy triều, sóng và các dòng chảy trên bề mặt và sự tuần hoàn nước dưới sâu là tất cả những kiểu chuyển động của nước trong các đại dương và biển.

About 70% of the world is covered with water. 97% of this water is in the oceans and seas. Ocean water moves a lot. Tides, waves, surface currents and deep water circulation are all types of ocean water movements.

44 What are the different sources of water?

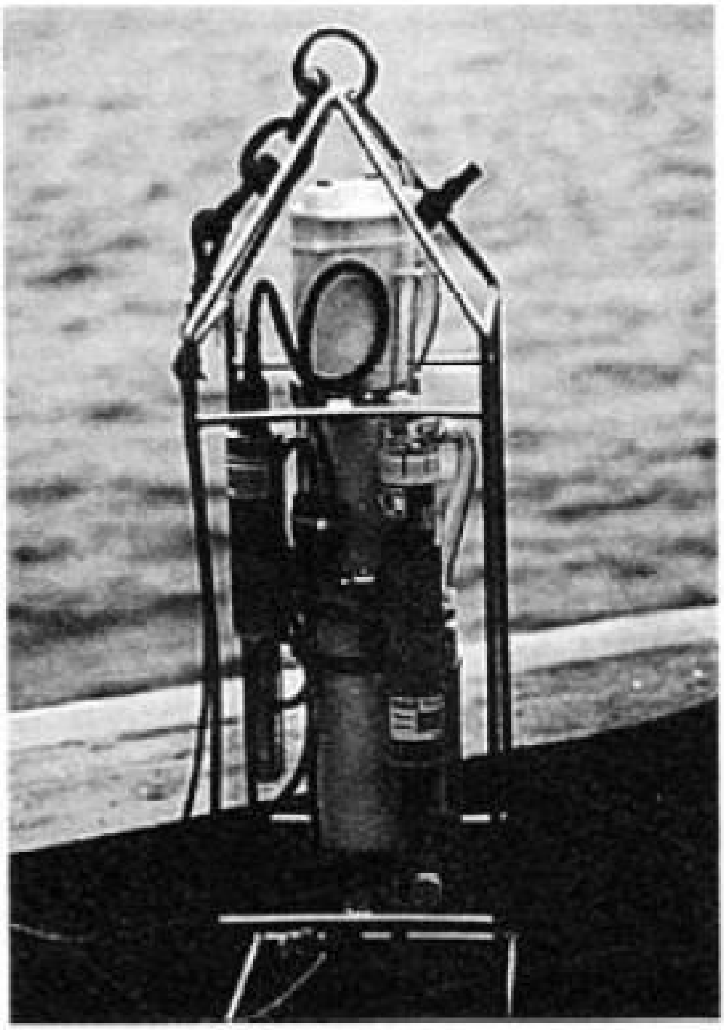
Oceans and seas supply most of the water that evaporates and then falls back as rain. Ocean and seas supply salty water, while rivers and lakes are fresh water.

Các nguồn khác nhau của nước khác nhau là gì?

Các đại dương và biển cung cấp hầu hết nước bốc hơi và sau đó rơi xuống dưới dạng mưa. Biển và đại dương cung cấp nước mặn, trong khi các sông và hồ cung cấp nước ngọt.

45 What is CTD instrument?

Scientists use an instrument called a CTD to measure ocean water characteristics like salinity, temperature and density. They can use this instrument without ever going in the water.



CTD instrument
Thiết bị CTD

Thiết bị CTD là gì?
Các nhà khoa học sử dụng một thiết bị gọi là CTD để đo các đặc tính nước trong biển và đại dương chẳng hạn như độ mặn, nhiệt độ và tỷ trọng. Họ có thể dùng thiết bị này mà không cần phải lặn xuống nước.

46 How many major oceans are there? Name them from biggest to smallest

There are four major oceans. From biggest to smallest they are the Pacific, Atlantic, Indian and Arctic. The Pacific ocean is so large that it covers a third of Earth's surface all by itself.

Có bao nhiêu đại dương chính? Nêu tên chúng từ lớn nhất đến nhỏ nhất.
Có bốn đại dương chính. Từ đại dương lớn nhất đến nhỏ nhất là Thái Bình Dương, Đại Tây Dương, Ấn Độ Dương và Bắc Băng Dương. Thái

Bình Dương lớn đến nỗi nó chiếm một phần ba bề mặt trái đất.

47 Name the planets other than the Earth, which have clouds.

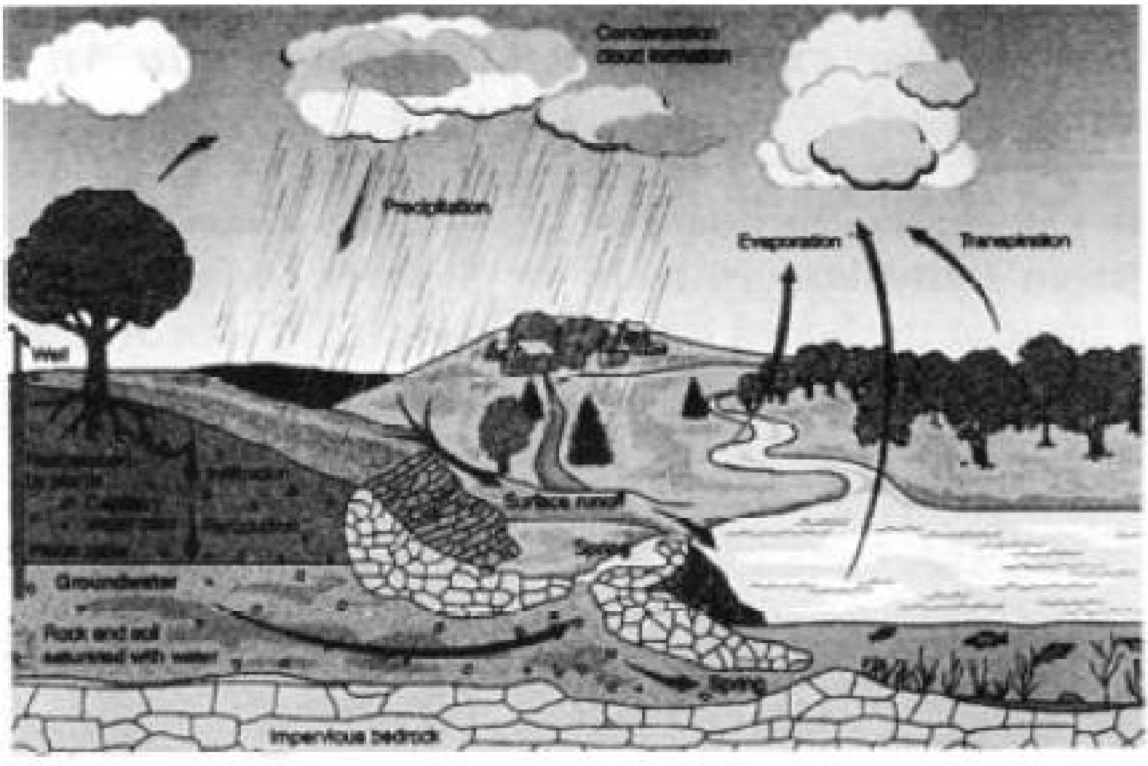
The planets other than the Earth, which have clouds are Venus, Mars, Jupiter, Neptune, Uranus and Saturn.

Ngoài Trái Đất là có mây, nêu tên các hành tinh khác.

Ngoài Trái Đất là có mây, các hành tinh khác không có mây gồm sao Kim, sao Hỏa, sao Mộc, sao Hải Vương, sao Thiên Vương và sao Thổ.

48 Explain the water cycle.

The water cycle starts when the sun's heat evaporates water from the oceans into the atmosphere to form 'louds. When the conditions are just right, the clouds release water as rain or snow. Most of the rain falls in the oceans, but the rest falls onto land. Rivers and streams collect water from the ground and return it back to the ocean, so that the whole cycle can start all over again.



Mechanism of Raifall

Cơ cấu lượng mưa

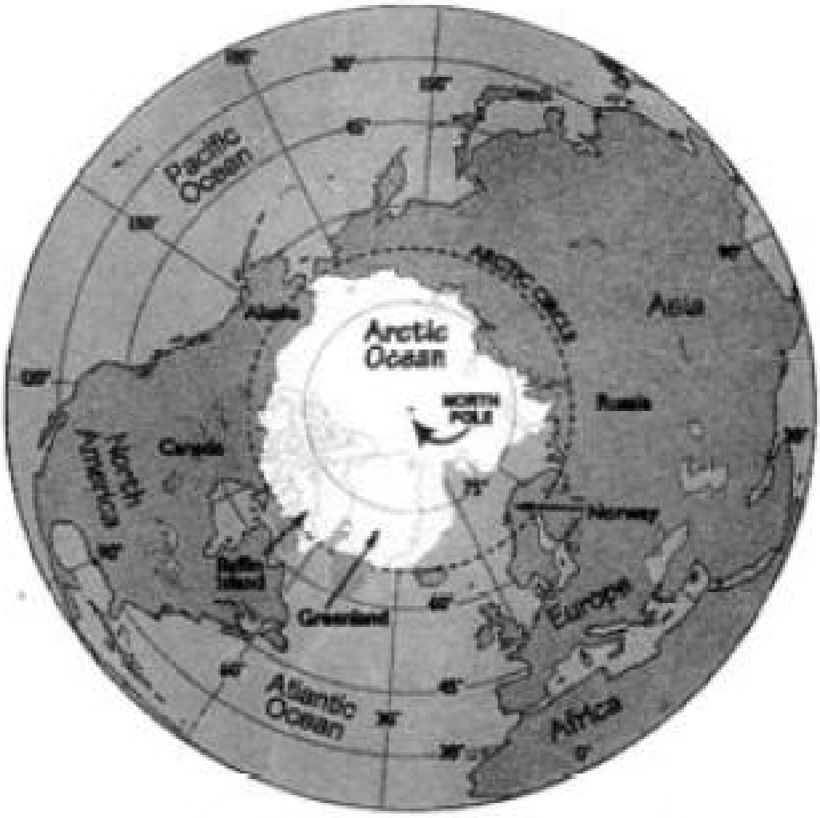
Hãy giải thích chu kỳ của nước.

Chu kỳ của nước bắt đầu khi sức nóng của mặt trời làm bốc hơi nước từ các đại dương vào trong khí quyển để hình thành các đám mây. Khi các điều kiện đã đủ, các đám mây giải phóng nước dưới dạng mưa hoặc

tuyết. Hầu hết mưa rơi trên các đại dương, nhưng phần còn lại rơi trên đất liền. Các dòng sông và các con suối nhận nước từ đất và chảy về đại dương, vì vậy toàn bộ chu kỳ có thể bắt đầu lại.

49 Which is the largest ocean of the World?

‘The Pacific Ocean is the largest and the oldest of the oceans. It is 16,880 krn broad and 11, 516 m deep. It has the great conglomeration of islands, which fall into three broad groups, Micronesia, Melanesia and Polynesia.



Major Oceans of the Word
Các đại dương chính trên thế giới

Đại dương nào lớn nhất trên thế giới?
Thái Bình Dương là đại dương lớn nhất và già nhất. Nó rộng 16.880 km và sâu 11.516 m. Đại dương này gồm rất nhiều quần đảo, và chia thành ba nhóm lớn,Micronesia, Melanesia và Polynesia.

50 What is the extent of Indian ocean?

The Indian Ocean, the third largest, stretches from Kanyakumari in India to Antarctic at the South Pole. It takes up 14.65 per cent of the Earth’s total surface area. Its greatest depth is 71,725 m.

Phạm vi của Ấn Độ Dương là gì?

Ấn Độ Dương là đại dương lớn thứ ba trên thế giới, trải từ Kanyakumari ở Ấn Độ đến Nam Băng Dương ở Cực Nam. Nó chiếm 14,65 phần trăm trong tổng diện tích bề mặt trái đất. Độ sâu nhất của nó là 71.725 m.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

CTD instrument:*thiết bị CTD (đo đặc tính của nước ở đại dương)*
Jupiter:*sao Mộc*
Mechanism of rainfall:*cơ cấu lượng mưa*
Neptune:*sao Hải Vương*
Major Oceans of the world:*các đại dương chính trên thế giới*
Uranus:*sao Thiên Vương*
Venus:*sao Kim*
Saturn:*sao Thổ*
Mars:*sao Hỏa*
Water cycle:*chu kỳ của nước*
Extent:*phạm vi*

RIVERS AND LAKES

SÔNG VÀ HỒ

Các dòng sông rất quan trọng đối với trái đất bởi vì chúng là nhân tố chính hình thành nên thắng cảnh. Chúng cũng phục vụ giao thông và cung cấp nước để uống, tắm giặt và trồng trọt.

Rivers are very important for the Earth because they are the major forces that shape the landscape, they provide transportation and water for drinking, washing and farming.

51 What is a lake and how is it formed?

A lake is a body of water completely surrounded by land. Lakes can either be salty or fresh water. When a glacier moves forward, it carves away a deep valley and when the ice melts, it forms a lake in the valley.



Lake Supreor
Hồ Supreor

Hồ là gì và nó được hình thành như thế nào?

Hồ là phần nước được bao quanh hoàn toàn bởi đất. Nước trong hồ có thể là nước mặn hoặc nước ngọt. Khi một khối băng hà chuyển động,

nó tạo thành một thung lũng sâu và khi băng tan, nó hình thành nên hồ ở thung lũng đó.

52 Name the largest and deepest lakes of the world.

The largest and deepest one is lake Superior. Lake Baikal in Siberia, Russia is the deepest lake in the world.



Lake Baikal: *Hồ Baikal*

Nêu tên các hồ lớn nhất và sâu nhất trên thế giới.

Hồ lớn nhất và sâu nhất là hồ Superior. Hồ Baikal ở Siberia, Nga là hồ sâu nhất trên thế giới.

53 Why lakes are short lived surface features?

Lakes are short lived features because the water can sink into the ground or evaporates into the sky, resulting in their dryness.

Tại sao các hồ có đặc tính tồn tại trong thời gian ngắn?

Các hồ là đặc tính tồn tại trong thời gian ngắn bởi vì nước có thể thấm vào đất hoặc bốc hơi lên trời, dẫn đến kết quả là sự khô cạn.

54 What is an Estuary?

An Estuary is a very special place where fresh water and the salty water come together. Estuaries are formed on the coast where fresh water like a river or a bay has access to the ocean.

Cửa sông là gì?
Cửa sông là nơi rất đặc biệt ở đó nước ngọt và nước mặn hòa nhập với nhau. Các cửa sông được hình thành trên bờ biển, nơi nguồn nước ngọt như sông hoặc vịnh có đường nước thoát ra biển.

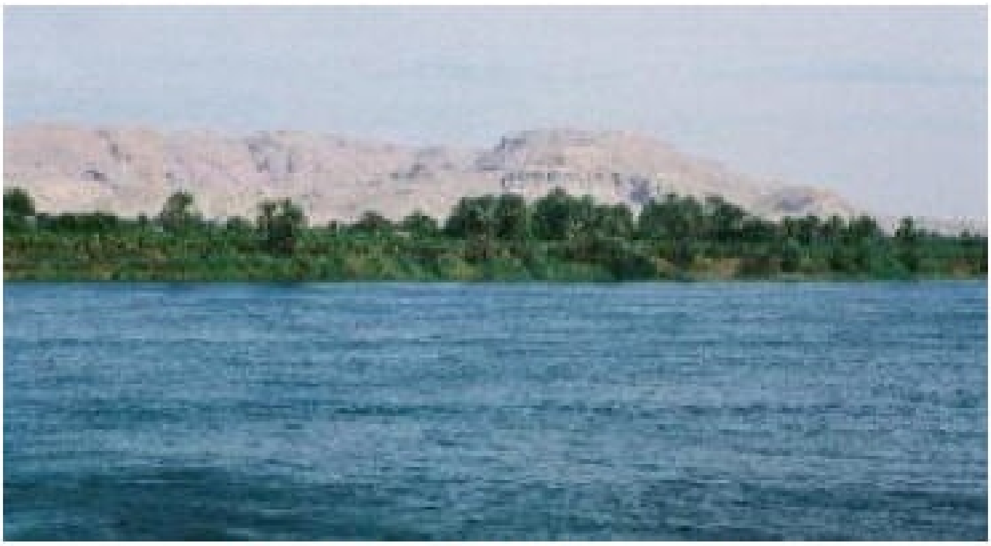
55 Why are Estuaries nutrient rich?

Estuaries are nutrient rich because of sediment deposits of rivers, creeks or streams feeding into the salt water environment.

Tại sao các cửa sông giàu chất dinh dưỡng?
Các cửa sông giàu chất dinh dưỡng bởi vì các thành phần lắng đọng của sông, nhánh sông hoặc các dòng suối cung cấp cho môi trường nước mặn. Nêu tên các dòng sông dẫn nhiều nước nhất trên giới. Sông Nin dài nhất ở Châu Phi và sông Amazon dài nhất ở Nam Mỹ dẫn nhiều nước nhất.

56 Name the rivers of the world, which carry most of the water.

The longest river Nile in Africa and the Amazon river in South America carry the most water.



River Nile: World's largest river
Sông Nin: Sông lớn nhất thế giới

Nêu tên các dòng sông dẫn nhiều nước nhất trên giới.
Sông Nin dài nhất ở Châu Phi và sông Amazon dài nhất ở Nam Mỹ dẫn nhiều nước nhất.

57 What is rivers' contribution to water cycle?

The rivers' contribution to water cycle is that it collects water from the ground and returns it back to the oceans. Rivers may come from mountain springs, melting glaciers or lakes.

Sự đóng góp của các dòng sông vào chu kỳ nước là gì?
Sự đóng góp của các dòng sông vào chu kỳ nước đó là nó thu gom nước từ đất và chảy lại biển và đại dương. Các dòng sông có thể bắt nguồn từ những con suối trên núi, những khối băng hà tan hoặc các hồ.

58 Name one of the largest Estuaries.

One of the largest Estuaries is Chesapeake Bay Estuary in United States.



Glacier: *Sông băng*

Nêu tên một trong những cửa sông lớn nhất.
Một trong những cửa sông lớn nhất là cửa sông Chesapeake Bay ở Mỹ.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Lake supreor:*hồ Superior*
Short lived surface features:*đặc tính bề mặt tồn tại trong thời gian ngắn*
River Nile: World's largest river: *sông Nin, sông lớn nhất trên thế giới*
Features:*đặc tính*
Glacier:*Sông băng*
Estuary:*cửa sông*
Fresh water:*nước ngọt*
Spring: *dòng suối*
Contribuiton:*sự đóng góp*

LITHOSPHERE

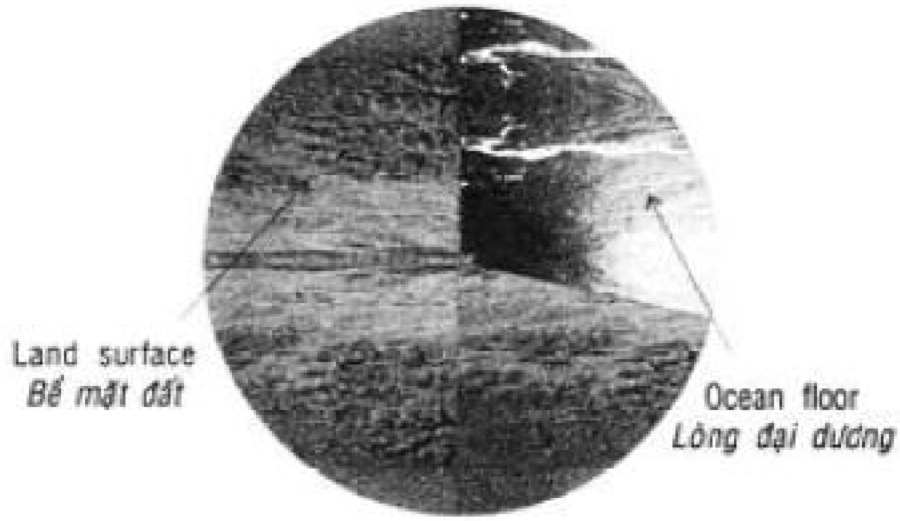
THẠCH CẦU (VỎ ĐỊA CẦU)

Thạch cầu là lớp vỏ trên cùng của trái đất. Các lòng đại dương và các lục địa của chúng ta nằm trên đó. Thạch cầu có độ dày trung bình là 40 km. Nó dày nhất ở các vùng lục địa và mỏng nhất ở các lòng đại dương.

The Lithosphere is the top most crust of the Earth. Our ocean basins and continents rest upon it. The Lithosphere has an average thickness of 40 km. It is thickest in the continental region while thinnest in the ocean basins.

59 What does lithosphere include?

The Lithosphere technically includes both the land mass and ocean floor but it is often used to indi cate the land surface. It forms only 3/10 of the total surface of the Earth. The rest 7/10 is taken up by the oceans.



Thạch cầu bao gồm những gì?

Nói một cách chuyên môn thạch cầu bao gồm cả phần đất liền và phần lòng đại dương nhưng nó thường được dùng để ám chỉ phần đất liền. Nó chiếm chỉ 3/10 tổng diện tích bề mặt trái đất. 7/10 phần còn lại là các đại dương.

60 Who gave the theory of Continental Drift?

In 1915, Wegener gave the theory of con tinental drift. This theory claimed

that the changes in the appearances of the Earth were mainly due to the shifting of continents.



Wegener
Wegener

Ai đã đưa ra thuyết lục địa trôi?
Vào năm 1915, Wegener đã đưa ra thuyết lục địa trôi. Thuyết này giải thích rằng sự thay đổi hình dạng của trái đất chủ yếu là do sự di chuyển của các lục địa.

61 What does the theory of Continental Drift assume?

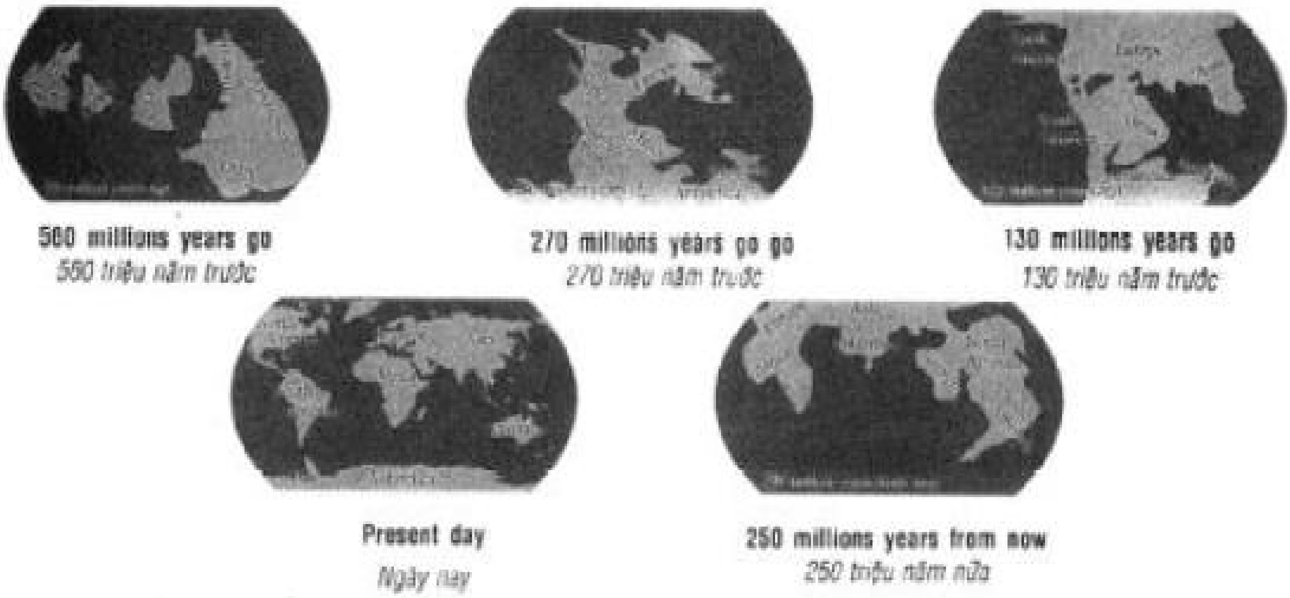
During the last millions of years, the continents ploughed through the oceans. Some of the plates hold the continents while others hold oceans. During their movement like massive ships on oceans, they carry the continents as well as oceans around the world, resulting in the drifting apart of the huge land masses, popularly known as continental shift and the theory illustrating this phenomenon is known as the continental drift theory.

Thuyết lục địa trôi giả định điều gì?
Trong suốt hàng triệu năm trước, các lục địa nối liền qua các đại dương. Một số phiến địa tầng chứa các lục địa, trong khi một số khác thì chứa các đại dương. Trong suốt quá trình di chuyển của chúng, giống như một con tàu khổng lồ trên các đại dương, chúng mang các lục địa cũng như các đại dương di chuyển quanh trái đất, dẫn đến kết quả là sự tách ra thành từng phần của các khối đất lớn, thông thường được gọi là sự di chuyển lục địa và thuyết minh họa hiện tượng này được gọi là thuyết lục địa trôi.

62 What causes the plates to move very slowly on the surface?

Movements deep within the Earth, which carry heat from the hot interior to the cooler surface, cause the plates to move very slowly on the surface about

two inches per year.



Nguyên nhân gì làm cho các phiến địa tầng di chuyển chậm trên bề mặt?

Những sự di chuyển sâu trong lòng đất, vốn mang nhiệt từ những phần nóng bên trong từ bề mặt lạnh hơn bên ngoài làm cho các phiến lục địa di chuyển rất chậm trên bề mặt, khoảng hai inch mỗi năm.

63 Why according to the theory of Plate Tectonics contients and oceans are in motion?

According to the theory of Plate Tectonics, continents and oceans are in motion, because the upper crust of the Earth is not made up of a single shell of basalt and granite, but it is a complete structure of many segments that are called plates.

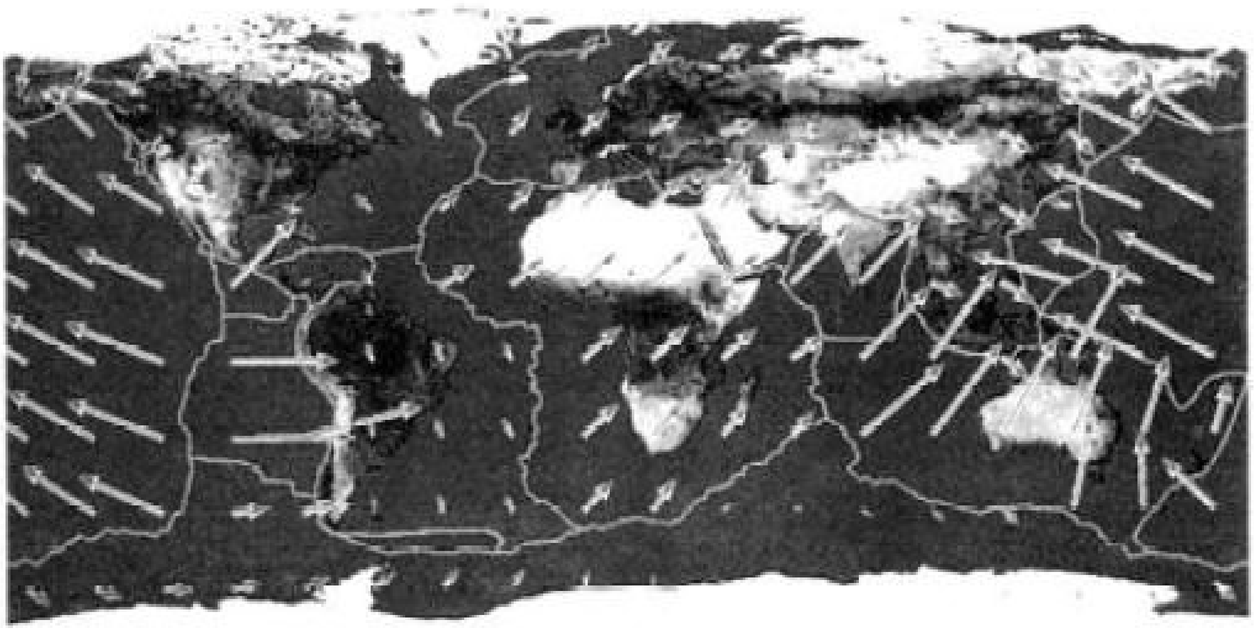


Plate movement
Sự di chuyển của phiến lục địa

Theo thuyết kiến tạo địa tầng, vì sao các lục địa và các đại dương đang di chuyển?

Theo thuyết kiến tạo địa tầng, các đại dương và các lục địa đang di chuyển, bởi vì lớp vỏ ngoài của trái đất không được tạo thành bởi một khối đá bazan và granite riêng lẻ, mà là một cấu trúc hoàn chỉnh gồm nhiều bộ phận được gọi là những phiến lục địa.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Land surface: *đất liền*
Plate:*phiến lục địa*
Plate movement:*sự di chuyển phiến lục địa*
Ocean floor:*lòng đại dương*
Lithosphere:*thạch cầu*
Phenomenon:*hiện tượng*
Theory of continental drift: *thuyết lục địa trôi*
Basalt:*đá bazan*
Theory of Plate Tectonics:*thuyết kiến tạo địa tầng*

WEATHERING

SỰ PHONG HÓA

Sự hình thành hay phá hủy phong cảnh là hậu quả của xói mòn hay phong hóa. Sự phong hóa làm xói mòn các ngọn núi và chuyển chúng thành những bề mặt phẳng.

Formation or destruction of the landscape is the result of erosion or weathering. Weathering erodes mountains and converts them into plane surfaces.

64 What is weathering?

Over time, rocks exposed on the Earth's surface wear away. This is called weathering. The actions of wind, water, snow, ice and heat of the sun erode the landscape. Due to weathering, huge mountains get eroded.



Weathering of rocks
Phong hóa đá

Sự phong hóa là gì?

Qua thời gian, các lớp đá nổi lên trên bề mặt trái đất bị xói mòn. Điều này được gọi là sự phong hóa. Hoạt động của gió, tuyết, nước, băng và nhiệt độ của mặt trời làm xói mòn khung cảnh. Do sự phong hóa, những ngọn núi lớn bị xói mòn.

65 What are the two different types of weathering?

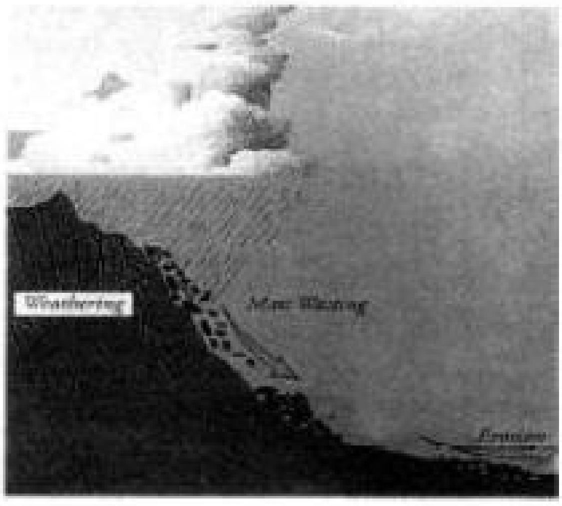
The two different types of weathering are Physical weathering and Chemical

weathering.

Hai kiểu phong hóa khác nhau là gì?
Hai kiểu phong hóa khác nhau là phong hóa vật lý và phong hóa hóa học.

66 In what type of environment does the chemical weathering take place quickly?

Chemical weathering happens quickly in warm, moist environment because water is needed for the chemical changes and warmth speeds up the process.



Chemical weathering
Phong hóa hóa hoc

Trong kiểu môi trường nào phong hóa hóa học xảy ra nhanh chóng?
Sự phong hóa hóa học xảy ra nhanh chóng trong môi trường ẩm và nóng bởi vì nước rất cần cho những thay đổi hóa học và nhiệt làm tăng tốc độ của quá trình.

67 What reactions take place in a chemical weathering?

In chemical weathering the minerals in rocks are dissolved into rain water or changed from one type of mineral into another.

Những phản ứng nào diễn ra trong phong hóa hóa học?
Trong sự phân hóa hóa học, các chất khoáng trong đá bị hòa tan vào nước mưa hoặc thay đổi từ loại chất khoáng này sang loại chất khoáng khác.

68 What happens in physical weathering?

In physical weathering, rocks are broken apart into small pieces. There are many ways in which rocks are physically weathered. Water flowing in rivers and streams can break rocks apart, as can ocean waves on a rocky coastline.

Trees and plant roots often push rocks apart, especially when they grow in areas with little top soil.

Điều gì xảy ra trong quá trình phong hóa vật lý?
Trong quá trình phong hóa vật lý, đá bị vỡ ra thành các mảnh nhỏ. Có nhiều lý do dẫn đến việc đá bị phong hóa vật lý. Nước chảy trong các dòng sông và con suối có thể làm đá vỡ ra giống như sóng biển đập lên bờ đá. Cây cối và rễ thực vật thường làm nứt đá thành từng mảng, đặc biệt khi chúng phát triển trong những vùng có ít đất mặt.

69 What leads to the formation of caves?

The chemical action of rain water and limestone results in the forma-tion of caves. In the atmosphere, there is car bon dioxide, which dissolves in rain water and falls on Earth. Due to this a weak reaction takes place, which leads to the formation of acid. This acid reacts with limestone and dissolves it. In this way, the caves are formed.



Formation of caves
Sự hình thành hang động

Điều gì dẫn đến việc hình thành các hang động?
Phản ứng hóa học của nước mưa và đá vôi dẫn đến kết quả là hình thành các hang động. Trong không khí, có carbon dioxide, vốn tan trong nước mưa và rơi xuống trái đất. Do điều này, phản ứng yếu xảy ra, dẫn đến sự hình thành axit. Axit này phản ứng với đá vôi và làm tan nó. Theo cách này, các hang động được hình thành.

70 How is the soil formed?

Soil is formed as rocks are weathered at the surface and get assimilated with plant and animal remains. There are different types of soil depending on rockweathering.

Đất được hình thành như thế nào?
Đất được hình thành khi đá bị phong hóa ở bề mặt và bị đồng hóa với xác thực vật và động vật. Có nhiều loại đất khác nhau phụ thuộc vào sự phong hóa đá.

71 What happens in river erosion?

In river erosion, the rivers carry large amounts of sediments with the help of its flowing water and deposit it on other places. This deposition results in the formation of delta.



River erosion
Xói mòn sông

Điều gì xảy ra khi có sự xói mòn sông?
Trong sự xói mòn sông, các dòng sông mang lượng lớn đất phù sa với sự trợ giúp của dòng nước chảy của nó và làm lắng nó tại những nơi khác. Sự lắng đọng này dẫn đến kết quả là sự hình thành các đồng bằng.

72 How are the rapids and waterfallsformed?

Due to unequal resistance of hard and soft rocks traversed by a river, the outcrop of a land of hard rock may cause a river to jump or fall down stream. In this way, rapids are formed. When a river plunges down from a height, it is called a waterfall.

Các ghềnh và thác nước được hình thành như thế nào?
Do sức chịu đựng không giống nhau của đá cứng và đá mềm khi một

dòng sông chảy qua, phần đất nhô lên của đá cứng có thể làm cho một dòng sông chảy cuốn lên hoặc đổ xuống. Theo cách này, thác ghềnh được hình thành. Khi một dòng sông "đổ" xuống từ một độ cao, nó được gọi là thác nước.

73 How are meanders formed?

The flowing water of river seldom flows straight for a long time, a winding course soon develops. The irregularities of the ground force the river to swing in loops forming meanders.



Meander
Chỗ sông uốn khúc

Các khúc quanh co được hình thành như thế nào?
Nước sông hiếm khi chảy thẳng trong một khoảng thời gian dài, một hướng đi thay đổi sẽ sớm xuất hiện. Sự không đồng đều của đất làm cho sông chảy theo đường vòng hình thành nên các khúc quanh.

74 How are the gorges formed?

When the river tumbles down the steep slopes, its velocity as well as its transporting power are maximum. The vertical down cutting into its own channel gives us deep, narrow and distinctly V-shaped valley. At places, where the side rocks are very resistant, the valley becomes very narrow and the sides so steep that gorges are formed.



Hanging valleys
Thung lũng treo

Các vực được hình thành như thế nào?
Khi sông chảy xuống độ nghiêng dốc, vận tốc cũng như sức vận chuyển của nó là lớn nhất. Việc bào mòn độ cao thành dòng chảy tạo cho chúng ta một thung lũng hình chữ V, sâu và hẹp. Tại những nơi có đá bề mặt cứng, thung lũng trở nên rất hẹp và mé sông dốc đến nỗi hình thành vực.

75 How is the flood plain formed?

Flood plains are formed when river in their lower course carry large quantities of sediments. During annual or sporadic floods, these materials are spread over the low lying adjacent areas. A layer of sediment is thus deposited during each flood, gradually building up a fertile flood plain.

Các đồng bằng ngập lụt được hình thành như thế nào?
Các đồng bằng ngập lụt được hình thành khi sông tại phần hạ lưu của nó mang lượng lớn các chất lắng đọng. Trong những trận ngập lụt hàng năm hoặc rải rác, những chất này trải rộng trên các vùng nằm kế cận. Một tầng chất này được làm lắng đọng trong mỗi trận lụt dần dần sẽ tạo nên một đồng bằng phì nhiêu.

76 How are the ox bow lakes formed?

In the lower course of a river, a meander becomes very much pronounced. The outside bend or concave bank is so rapidly eroded that the river becomes almost a complete circle. In this way, the ox bow lakes are formed.

Các hồ khoang cổ bò được hình thành như thế nào?
Ở phần hạ lưu của một con sông, có thể rất dễ nhận ra một khúc quanh. Đường cong bên ngoài hoặc bờ lòng chảo nhanh chóng bị xói mòn và sông trở thành một đường tròn hoàn chỉnh. Theo cách này, các hồ

khoang cổ bò được hình thành.

77 What are hanging valleys?

The main valley is eroded much more rapidly than the tributary valleys, as it contains a much larger glacier. After the ice has melted, a tributary valley, therefore, hangs above the main valley, so that its stream plunges down as a waterfall. Such tributaries are termed as hanging valleys.

Thung lũng treo là gì?
Thung lũng chính bị xói mòn nhanh hơn rất nhiều so với các thung lũng phụ, bởi vì nó chứa một khối băng hà lớn hơn nhiều. Sau khi băng tan, một thung lũng phụ, "treo" ở trên thung lũng chính, để dòng chảy của nó phóng xuống như một thác nước. Những nhánh phụ như vậy được gọi là các thung lũng treo.

78 What is a delta?

When a river reaches the sea, the fine materials are deposited at its mouth forming a fan shaped alluvial area called a delta. Deltas differ much in their size and shape. A number of factors, such as the rate of sedimentation, the depth of the river and the sea bed, and the character of the tides, currents and waves, greatly influence the eventual formation of deltas.



Delta
Đồng bằng

Đồng bằng là gì?
Khi một dòng sông chảy vào biển, phù sa được đọng lại ở cửa của nó hình thành nên một vùng phù sa có hình quạt được gọi là đồng bằng. Các đồng bằng khác nhau rất nhiều về kích cỡ và hình dạng. Một số

yếu tố, chẳng hạn như tốc độ lắng cặn, độ sâu của lòng sông, và lòng biển, và đặc tính của thủy triều, các dòng chảy và sóng ảnh hưởng nhiều nhất tới sự hình thành các đồng bằng.

79 What are Moraines made up of?

Moraines are made up of pieces of rock that are shattered by frost action, get imbedded in the glaciers and brought down the valley. The rock fragments, which are dragged along beneath the frozen ice and dropped when the glacier melts, spread across the floor of the valley as ground moraines.



Moraines -
Đất băng tích

Đất băng tích được tạo thành từ gì?

Đất băng tích được tào thành từ các khối đá bị làm vỡ do các hoạt động của sương mù được gắn chặt vào các khối băng hà và được chuyển xuống thung lũng. Những mảnh đá được kéo theo bên dưới của băng đông cứng và rơi xuống khi băng hà tan, chảy qua lòng của thung lũng dưới dạng các băng tích đất.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Weathering of rocks:*sự phong hóa đá*
Gorgs:*vực*
Chemical weathering:*phong hóa hóa học*
Meander:*chỗ sông uốn khúc*
River erosion:*sự xói mòn sông*
Hanging valleys:*các thung lũng treo*
Formation of caves:*sự hình thành các hang động*
Delta:*đồng bằng*
Waterfall:*thác nước*

Moraines:*đất băng tích*

MOUNTAINS

NÚI

Vùng đất cao trên 300 mét là núi. Đồi là dạng nhỏ hơn núi.
The high ground, which has a height of over 300 m, is a mountain. The hill is a smaller form of mountain

80 In how many types the mountains are divided?

Mountains are divided into four types according to their mode of origin. They are Fold mountains, Block mountains, Volcanic mountains and Residual mountains.

Núi được chia ra thành bao nhiêu loại?
Núi được chia thành bốn loại theo nguồn gốc của chúng. Chúng là những núi gấp, những dãy núi được hình thành tự nhiên, núi lửa và các núi còn lại.

81 What are old mountains?

Mountains, which are old and have survived to this age and have been worn out by the action of wind, rain, ice and snow are old mountains.They have round and smooth edges.

Núi già là gì?
Các ngọn núi, lâu đời tồn tại đến ngày này và bị xói mòn bởi các hoạt động của gió, mưa, băng và tuyết, là những ngọn núi già. Chúng có đỉnh tròn và nhẵn.

82 What are young mountains?

The recently formed mountains, which are tall and have sharp edges are young mountains.



Young Moountain
Núi trẻ

Núi trẻ là gì?
Những ngọn núi được hình thành gần đây: cao và có đỉnh nhọn là những ngọn núi trẻ.

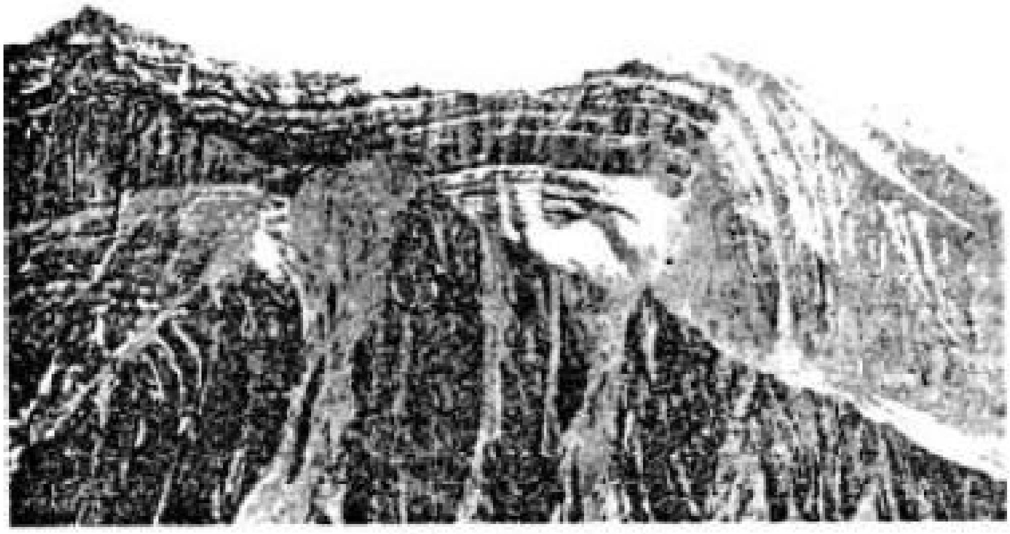
83 Why do the young mountains have sharp edges?

The young mountains have sharp edges, as they have not been eroded by the action of snow, ice, rain or wind. The Alps mountain range of Europe is an example of young mountains.

Tại sao những ngọn núi trẻ có đỉnh nhọn?
Những ngọn núi trẻ có đỉnh nhọn, bởi vì chúng chưa bị xói mòn bởi các hoạt động của tuyết, băng, mưa và gió. Dãy núi Anpơ của Châu Âu là một ví dụ về núi trẻ.

84 What are Fold mountains?

Mountains, which are formed due to the rise in the Earth's crust are called Fold mountains.



Fold mountain
Núi gấp

Núi gấp là gì?
Những núi được hình thành do sự nhô lên của vỏ trái đất được gọi là núi gấp.

85 How did the Fold mountains arise?

Fold mountains arose because the rocks in them have been buckled and crumpled by pressure.

Các núi gấp được hình thành như thế nào?
Các núi gấp xuất hiện bởi vì đá trong chúng đã bị sụp đổ và bị xếp nếp bởi áp suất.

86 How did the Block mountains come into being?

Block mountains came into being as a result of vertical earth movements along cracks of faults, such movements are also caused by the pressure generated by plates.



Block mountain
Dãy núi

Các dãy núi được hình thành như thế nào?
Những dãy núi được hình thành tự nhiên là kết quả của sự chuyển động trái đất theo chiều thẳng đứng dọc theo sự rạng nứt của các lớp vỡ mạnh, những sự chuyển động như vậy cũng được gây ra bởi áp suất được sinh ra bởi các phiến địa tầng.

87 How are the volcanic mountains formed?

Volcanic mountains form as a result of volcanic eruptions. When a volcano erupts, the materials that are ejected fall around a hole or crater and build up a mountain that is roughly conical in shape and has a crater on the top. Fuji Yama in Japan is an example of Volcanic mountain.



Volcamic moutain

Các núi lửa được hình thành như thế nào?
Các núi lửa hình thành là kết quả của sự phun trào núi lửa. Khi một núi lửa phun trào, các chất bị phun lên rơi xung quanh một hố hoặc miệng

núi lửa và tạo nên một ngọn núi đồng thời có hình nón không bằng phẳng và có miệng ở trên đỉnh núi Fuji Yama (Phú Sĩ) ở Nhật Bản là một ví dụ về núi lửa.

88 How is rift valley formed?

Rift valley is formed when two plates slide against each other, and one of the plates may be pushed downward.

Thung lũng hẹp được hình thành như thế nào?

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG
Young Mountain:*núi trẻ*
Block mountain:*các dãy núi được hình thành tự nhiên*
Fold mountain:*núi gấp*
Volcamic mountain:*núi lửa*

ROCKS

ĐÁ

Đá ban đầu được hình thành từ macma nóng chảy, được phun ra từ trong lòng trái đất. Việc quay mạnh mẽ của trái đất đã giúp một số đá nổi lên trên bề mặt.

The rocks were originally formed from the molten Magma, which erupted from the interior of the earth. Powerful Earth movements have helped some of the rocks to rise to the top surface.

89 What is the difference between Magma and Lava?

When the molten rock is below the Earth's surface, it is called Magma. While on the other hand, when the molten rock is above the Earth's surface, it is called Lava.

Sự khác biệt giữa macma và dung nham là gì?

Khi đá nóng chảy ở bên dưới bề mặt trái đất, nó được gọi là macma. Trái lại, khi đá nóng chảy ở trên bề mặt trái đất, nó được gọi là dung nham.

90 Name the three types in which the rocks are grouped

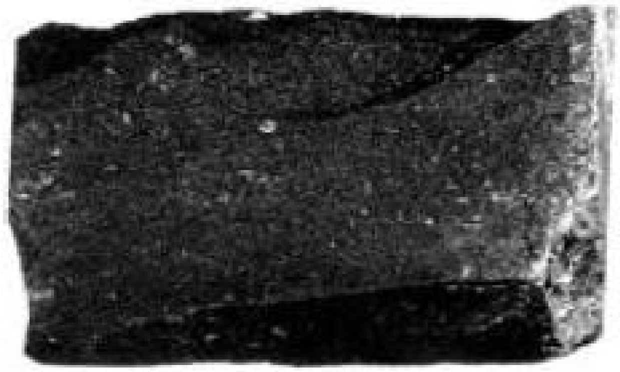
The three types in which rocks are grouped are Igneous rocks, Sedimentary rocks and Metamorphic rocks.

Nêu tên ba loại đá được phân nhóm

Ba loại qua đó đá được phân nhóm là macma, đá trầm tích và đá biến dạng.

91 How are the Igneous rocks formed?

Igneous rocks are formed when molten rock cools and becomes solid. Granite and Basalt are examples of it.



Basalt
Đá Bazan

Đá macma được hình thành như thế nào?
Đá macma được hình thành khi đá nóng chảy được làm lạnh và trở thành rắn. Granite và Basalt là những ví dụ về loại này.

92 Briefly explain the two types of Igneous rocks.

The two types of igneous rocks are intrusive igneous rocks and extrusive igneous rocks. Igneous rocks that form below the Earth's surface are called intrusive igneous rocks, while the rocks that form above the Earth's surface are called extrusive igneous rocks.

Giải thích ngắn gọn hai loại đá macma.
Hai loại đá macma là đá macma đùn ép và macma giãn nở. Đá macma được hình thành bên dưới bề mặt trái đất được gọi là đá macma đùn ép vào trong khi đá macma hình thành trên bề mặt trái đất được gọi là đá macma giãn nở.

93 How are the sedimentary rocks formed?

The rocks, which are formed from the deposition of sediments, are called sedimentary rocks.



Sedimentary rocks
Đá trầm tích

Đá trầm tích được hình thành như thế nào?
Đá được hình thành từ sự lắng đọng của nham thạch trầm tích, được gọi là đá trầm tích.

94 How are the sedimentary rocks helpful for the scientists?

As sedimentary rocks preserve a record of the environments that existed when they were formed, they are very helpful for the scientists. By looking at sedimentary rocks of different ages, scientists can figure out how climate and environments have changed through Earth's history.

Đá trầm tích có ích như thế nào đối với các nhà khoa học?
Bởi vì đá trầm tích lưu giữ manh mối về môi trường chúng tồn tại khi chúng được hình thành, nên chúng rất hữu ích cho các nhà khoa học. Bằng việc quan sát đá trầm tích của các thời kỳ khác nhau, các nhà khoa học có thể tìm hiểu xem khí hậu và môi trường đã thay đổi như thế nào trong suốt quá trình lịch sử của trái đất.

95 How are metamorphic rocks formed?

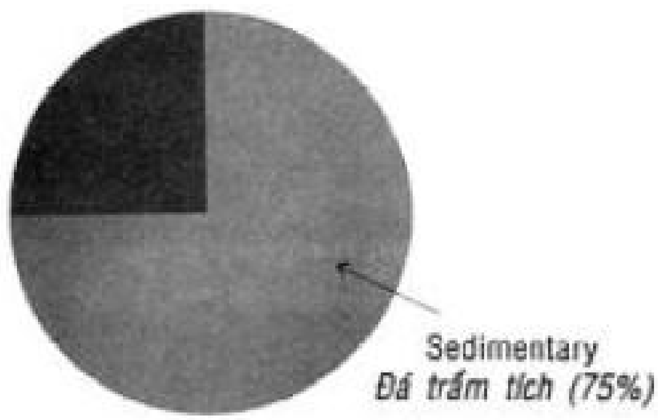
Due to intense heat and pressure from the above layers, igneous and sedimentary rocks change into metamorphic rocks. Slate and marbles are

examples of it.

Đá biến dạng được hình thành như thế nào?
Do nhiệt quá nóng và áp suất từ những tầng ở trên, đá hình thành do nhiệt và đá trầm tích thay đổi thành đá biến dạng. Đá phiến và đá cẩm thạch là những ví dụ về loại đá này.

96 What fraction does the sedimentary rock make up on the Earth's surface?

Sedimentary rocks make up about three-quarters of the rocks on the Earth's surface.



Đá trầm tích chiếm tỷ lệ bao nhiêu trên bề mặt trái đất?
Đá trầm tích chiếm tỷ lệ khoảng ba phần tư đá trên bề mặt trái đất.

97 When do rocks crack?

The rocks crack when they are heated by the sun and suddenly cooled by rain. When this process goes on for thousands of years, big rock formations crumble down as sand.

Khi nào thì đá bị vỡ?
Đá bị vỡ khi chúng được bị nung bởi mặt trời và bị lạnh bất ngờ bởi mưa. Khi quá trình này tiếp diễn trong hàng ngàn năm, những khối đá lớn vỡ thành cát.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG
Lava:*dung nham*
Metamorphic rock:*đá biến dạng*
Igneous rock:*đá Macma*
Slate:*phiến đá*
Sedimenltary rock:*đá trầm tích*

Marbles:*đá cẩm thạch*

VOLCANOES

NÚI LỬA

Núi lửa là một phần của quá trình mang chất từ sâu trong lòng của một hành tinh và phun lên bề mặt của nó. Sự phun trào cũng đẩy các phân tử mới vào trong khí quyển.
Volcanoes are the part of the process of bringing material from the deep interior of a planet and spilling it forth on the surface. Eruptions also eject new molecules into the atmosphere.

98 What are volcanoes?

Volcanoes are conical hills with a tunnel shaped hollow from which the eruption of hot materials takes place.



Volcanoes: Núi lửa

Núi lửa là gì?
Các ngọn núi lửa là những ngọn đồi hình nón với một vết lõm hình ống mà qua đó sự phun trào của các vật chất nóng diễn ra.

99 Name the three types of volcanoes.

There are three types of volcanoes. They are:
(i) Active volcanoes from which smoke, lava, etc. always come out.
(ii) Dormant volcanoes, which suddenly become active after having remained inactive for a long time with a possibility of more eruptions in the

future,
(iii) Extinct volcanoes are which have not shown activity for thousands of years.



Nêu tên ba loại núi lửa.
Có ba loại núi lửa. Chúng là:
(i) Núi lửa đang hoạt động đó khói, dung nham, v.v luôn tràn ra ngoài.
(ii) Núi lửa tạm ngừng hoạt động là những núi bất ngờ hoạt động sau khi không hoạt động trong một thời gian dài với khả năng phun trào nhiều hơn trong tương lai.
(iii) Những núi lửa đã ngừng phun là những núi lửa mà không hoạt động trong hàng nghìn năm.

100 What is Lava?

Lava is the word for magma (molten rock), which lies on the surface of the Earth. After being released from the magma chamber and cooling on the surface of the earth, lava hardens into rock. The term lava can describe active flows, cooled rocks and pieces hurled into the air during eruptions.

Dung nham là gì?
Dung nham là từ dành cho đá macma (đá nóng chảy), nằm trên bề mặt trái đất. Sau khi được phun ra khỏi hang macma và được làm lạnh trên bề mặt trái đất, dung nham cứng lại thành đá. Thuật ngữ dung nham có thể mô tả các dòng đang chảy, đá được làm nguội và các mảnh được phóng vào không khí trong suốt quá trình phun trào.

101 What is the most general cause of volcanic eruptions on Earth?

The most general cause of volcanic eruptions on Earth is the subduction of Earth’s crust.

Nguyên nhân phổ biến nhất của sự phun trào núi lửa trên trái đất là gì?
Nguyên nhân chung nhất của sự phun trào núi lửa trên trái đất là sự co rút của vỏ trái đất.

102 What are Geysers?

Geysers are hot springs heated by volcanic rocks that erupt from time to time.



Geyser - *Suối nước nóng hoạt động không liên tục*

Các suối nước nóng không hoạt động liên tục là gì?
Các suối nước nóng không hoạt động liên tục là những dòng suối được làm nóng bởi đá núi lửa thỉnh thoảng phun trào.

103 Define Earthquake.

Earthquake is a shaking of the ground by sudden breaking and shifting of large sections of Earth's rocky outer shell.



Earthquake - *Động đất*

Định nghĩa động đất.
Động đất là sự rung lên của mặt đất bởi sự đứt gãy hoặc di chuyển bất ngờ các phần lớn của khối đá nhân ngoài trái đất.

104 How does the Earthquake hamper life?

Earthquakes can trigger landslides that cause great damage and loss of life. Large earthquakes beneath the ocean can create a series of huge, destructive waves called Tsunamis that flood coasts for many kilometres.



Effects of earthquake - *Hậu quả của động đất*

Động đất cản trở cuộc sống như thế nào?
Các trận động đất có thể gây ra chuồi đất làm tổn thất nặng nề về tài sản và mạng sống. Các trận động đất lớn dưới đại dương có thể tạo ra chuỗi sóng lớn có tính phá hủy cao được gọi là sóng thần (sóng do địa chấn); gây ngập lụt các bờ biển dài nhiều kilômét.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Volcano:*núi lửa*
Tunnel shaped:*có hình ống*
Geyser:*suối nước nóng phun trào thỉnh thoảng*
Active volcano:*núi lửa đang hoạt động*
Earthquake:*động đất*
Extinct volcanoes:*núi lửa đã ngừng phun*

BIOSPHERE

SINH QUYỂN

Sinh quyển hay hệ sinh thái là một hệ tiến hóa. Nó thể hiện sự cân bằng ổn định của các yếu tố vật lý và sinh học phong phú, vốn đã đang hoạt động từ trước tới nay.

The Biosphere or the eco-system is an evolutionary system. It represents a stable equilibrium of various physical and biological factors, which have been operating in the past.

105 What keeps the Biosphere going?

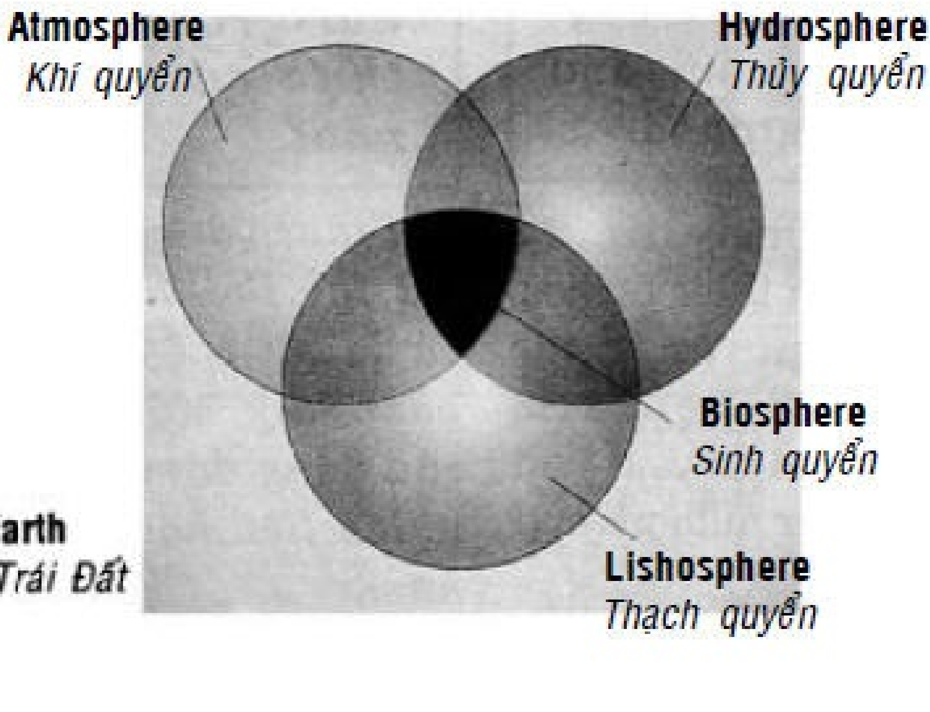
Solar energy keeps the Biosphere going. It comprises 99.98% of the total energy supply of the Biosphere. Earth receives about 47% of the total Solar energy reaching the atmosphere.

Điều gì làm sinh quyển hoạt động?

Năng lượng mặt trời làm sinh quyển hoạt động. Nó bao gồm 99,98% trong tổng nguồn cung cấp năng lượng của sinh quyển. Trái đất nhận khoảng 47% tổng năng lượng mặt trời đến khí quyển.

106 What is Photochemical process?

The process by which the Solar energy is transferred to molecules is called the Photochemical process.



Four Spheres of Earth
Bốn tầng quyển của Trái Đất

Quá trình quang hóa là gì?

Quá trình qua đó năng lượng mặt trời được chuyển tới các phân tử được gọi là quá trình quang hóa.

107 What is the total amount of Nitrogen required an nually by the Biosphere?

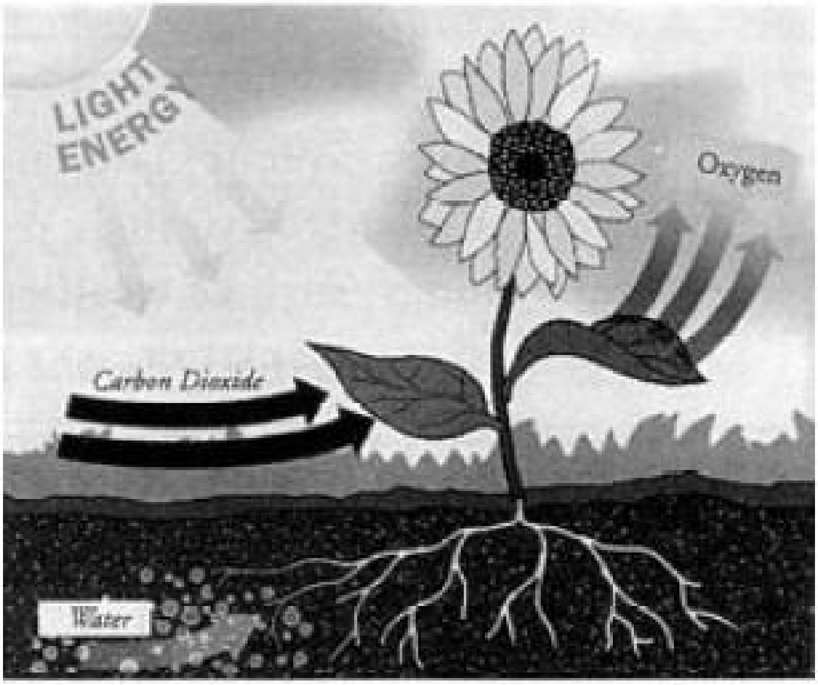
The total amount of Nitrogen required annually by the. Biosphere is about 1050 million metric tonnes.

Lượng nitơ hàng năm cần thiết cho sinh quyển là bao nhiêu?

Tổng nitơ được yêu cầu hàng năm bởi sinh quyển là khoảng 1050 triệu tấn.

108 Which is the most important Photochemical

Photosynthesis is the most important chemical process of Biosphere. Photosynthesis is a process by which green plants manufacture food by the help of green pigments called chlorophyll in the presence of sunlight. They manufacture food in the form of carbohydrates.



Photosynthesis in plants
Quang hợp ở thực vật

Quá trình quang học quan trọng nhất của sinh quyển là gì?

Quang hợp là quá trình quang học quan trọng nhất của sinh quyển. Quang hợp là quá trình qua đó cây xanh sản xuất thức ăn nhờ vào các sắc tố xanh được gọi là chất diệp lục dưới tác dụng của ánh sáng mặt

trời. Chúng sản xuất thức ăn dưới dạng các carbonhydrate.

109 How does the carbon move from plants and animals to ground?

When plants and animals die, the carbnon that makes in their bodies, woods and leaves moves in the ground as they decay. Some of them get buried miles underground and become fossil fuels after millions and millions of years.

Carbon chuyển từ thực vật và động vật vào đất như thế nào?
Khi thực vật và động vật chết, carbon mà tạo thành trong cơ thể của chúng, gỗ và lá, di chuyển vào đất khi chúng phân hủy. Một số trong chúng bị vùi sâu hàng dặm dưới đất và trở thành nhiên liệu hóa thạch sau hàng triệu năm.

110 How does the carbon move from the atmo sphere to plants?

In the atmosphere, carbon is attached to Oxygen in a gas called Carbon dioxide (CO2)with the help of the Sun, through the process of photosynthesis, Carbon dioxide is pulled from the air to make plant food from Carbon.

Carbon chuyển từ khí quyển vào cây như thế nào?
Trong khí quyển, carbon được gắn với oxy trong một khí được gọi là carbon dioxide (CO2) với sự trợ giúp của mặt trời, trong suốt quá trình quang hợp, carbon dioxide được kéo từ không khí để làm thức ăn cho thực vật từ carbon.

111 What is Nitrogen Fixation?

Nitrogen, as it is present in the atmosphere, cannot be used by the higher organisms. It has to be fixed, that is, incorporated into a chemical compound. Nitrogen, in other words, has to be converted into ammonia or aminoacids, so as to become useful for plants and animals.

Sự ngưng kết nitơ là gì?
Khi có trong khí quyển, nitơ không thể dùng được bởi các sinh vật cấp cao hơn. Nitơ phải được pha trộn, nghĩa là, được kết hợp để trở thành một hợp chất hóa học. Nói cách khác, nitơ phải được chuyển thành ammoniac hoặc amino-acid, để trở nên hữu ích cho thực và động vật.

112 How is oxygen important?

Oxygen supports life and it also plays a vital role as a building block of

practically all vital molecules, accounting for about a fourth of all the atoms of living matter.

Oxy quan trọng như thế nào?
Oxy cung cấp cho sự sống và nó cũng đóng một vai trò sống còn như là một khối xây dựng của các phần tử mang tính sống còn, nó chiếm khoảng một phần tư tất cả các nguyên tử của các sinh vật.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Eco-system:*hệ sinh thái*
Photosynthesis:*quang hợp*
Evolutionary system:*hệ tiến hóa*
Pigments:*sắc tố*
Biosphere:*sinh quyển*
Chlorophill:*chất diệp lục*
Equiluibrium:*sự cân bằng*
Nitrogen Fixation:*sự ngưng kết nitơ*
Solar energy:*năng lượng mặt trời*

SOIL

ĐẤT

Đất là một tầng vật chất mỏng trên bề mặt trái đất qua đó cây cối đâm rễ. Nó được hợp thành bởi nhiều thứ, chẳng hạn như đá bị phong hóa và cơ thể thực và động vật bị phân hủy.

Soil is a thin layer of material on the Earth's surface in which plants have their roots. It is made up of many things, such as weathered rock and decayed plant and animal matter.

113 How is soil formed?

The formation of soil is a very long term process. Nearly 1000 years are required for the formation of soil. Soil is formed from the weathering of rocks and minerals. The surface rocks break down into smaller pieces through the process of weathering and mix with the organic matter, thus, forming the soil.

Đất được hình thành như thế nào?

Sự hình thành đất là một quá trình rất dài. Gần 1000 năm là khoảng thời gian cần thiết cho sự hình thành đất. Đất được hình thành từ sự phong hóa đá và chất khoáng. Các đá bề mặt vỡ ra thành nhiều mảnh nhỏ trong suốt quá trình phong hóa và hòa trộn với các chất hữu cơ, theo cách này hình thành nên đất.

114 Name the main types of soil

There are mainly three types of soil. They are sand, silt and clay. Almost every soil is a combination of the three. The texture of the soil depends upon the amount of each one present in that particular place.

Hãy nêu tên các loại đất chính.

Có ba loại đất chính. Đó là cát, phù sa và đất sét. Hầu hết đất là sự kết hợp cả ba loại. Kết cấu của đất phụ thuộc vào lượng của mỗi loại đất có trong vùng xác định đó.

115 What is soil profile?

The horizontal cross section of different layers of soil is known as Soil Profile. Soil Profiles look different in different areas of the world. They are

affected by climate and other things.

Phần cắt ngang của lớp đất như thế nào?
Phần cắt ngang của các tầng đất khác nhau được gọi là mặt cắt ngang. Các mặt cắt ngang thì khác nhau ở các vùng khác nhau trên thế giới. Chúng bị ảnh hưởng bởi khí hậu và những tác nhân khác.

116 What matters is the soil composed of?

Soil is a mixture of different things, like rocks, minerals and dead decaying plants and animals. Soil can be very different from one place to another, but in general, it consists of organic and inorganic materials, water and air. The inorganic materials are the rocks that has been broken down into smaller pieces, while on the other hand, the organic material consists of decaying living matter. This could be the dead plants and animals.

Đất bao gồm những chất nào?
Đất là một hỗn hợp rất nhiều chất, chẳng hạn như đá, chất khoáng và các động vật và thực vật chết bị phân hủy. Đất có thể khác nhau từ vùng này sang vùng khác, nhưng nói chung, nó bao gồm các chất hữu cơ và các chất vô cơ, nước và không khí. Các chất vô cơ là đá đã bị vỡ ra thành nhiều mảnh nhỏ hơn, trong khi chất hữu cơ bao gồm các sinh vật bị phân hủy. Nó có thể là xác của thực vật và động vật chết.

117 How is soil erosion caused?

Soil erosion is caused by wind and rain. This can change landscapes by, wearing down mountains, creating valleys, making rivers appear and disappear. It is a slow and gradual process that may take thousands or even millions of years.



Soil erosion (Bank erosion)
Xói mòn đất (xói mòn ở bờ sông)

Nguyên nhân nào gây ra xói mòn đất?

Xói mòn đất bị gây ra bởi gió và mưa. Điều này có thể là thay đổi khung cảnh bằng cách làm mòn đi núi, tạo ra các thung lũng, làm cho các dòng sông xuất hiện hoặc biến mất. Đó là một quá trình chậm và dần dần có thể diễn ra trong hàng ngàn hoặc thậm chí hàng triệu năm.

118 How do today's farmers try to reduce the amount of soil erosion?

Today's farmers try to farm in such a way that it reduces the amount of soil erosion and soil loss. They may plant cover crops or use a no-till method of farming. Soil is an important resource that we all must protect.

Các nông dân ngày nay cố gắng để ngăn chặn sự xói mòn đất như thế nào?

Các nông dân ngày nay cố gắng canh tác theo cách có thể ngăn xói mòn đất và mất đất. Họ có thể trồng các cây cối bao phủ hoặc phương pháp không trồng trọt. Đất là một nguồn quan trọng mà chúng ta phải bảo vệ.

119 How do the animals help in the develop ment of soil?

When the animals die, their bodies mix with the soil and make it rich in nutrients. Thus, the animals help in the development of soil.



Plantation of crops
Vùng đất trồng trọt

Động vật giúp ích trong quá trình phát triển đất như thế nào?
Khi các động vật chết, cơ thể của chúng trộn với đất và làm cho đất giàu chất dinh dưỡng. Vì vậy, các động vật giúp ích nhiều trong quá trình phát triển đất.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Decayed plant and animal matter:*cơ thể thực vật và động vật bị phân hủy*
Silt:*phù sa*
Organic matter:*chất hữu cơ*
Clay:*đất sét*
Sand:*cát*
Soil erosion:*xói mòn đất*

NATURAL REGION

VÙNG TỰ NHIÊN

Một vùng tự nhiên là một đơn vị địa lý gồm các quốc gia hoặc một phần của các quốc gia nơi các điều kiện nhiệt độ, lượng mưa và hoạt động của con người hầu hết giống nhau.
A natural region is a geographical unit, which contains countries or parts of countries where the conditions of temperature, rainfall and human activity is almost uniform.

120 What are the characteristic features of the Mediter ranean region?

The Mediterranean region lies between 300 to 400 North and South of Equator on the western side of the continents. The summers are hot while winters are mild and rainy. The annual rainfall is about 20 to 40 inches.

Những nét nổi bậc của vùng Địa Trung Hải là gì?
Vùng Địa Trung Hải nằm từ 300 đến 400 Nam và Bắc đường xích đạo trên bờ phía tây của các lục địa. Mùa hè ở đây nóng trong khi mùa đông thì dễ chịu và có mưa. Lượng mưa hàng năm khoảng 20 đến 40 inch.

121 What are the features of monsoon region?

In monsoon region, the temperature is comparatively high throughout the year. There are two clearly marked wet and dry seasons. Rainfall is more than 40 inches. The forests are in abundance. The chief profession of the people residing in this region is agriculture.

Những điểm nổi bật của vùng có gió mùa là gì?
Trong vùng có gió mùa, nhiệt độ tương đối cao trong suốt năm. Có hai mùa khô và mưa được phân biệt rõ ràng. Lượng mưa thường cao hơn 40 inch. Rừng rất phong phú. Nghề chính của cư dân trong vùng là nông nghiệp.

122 Name the countries, which enjoy the monsoon type of climate.

The countries, which enjoy the monsoon type of climate include India, Pakistan, Thailand, Burma, South China, part of Sri Lanka and Philippines.

Hãy nêu tên các quốc gia có kiểu khí hậu gió mùa.

Những quốc gia, có kiểu khí hậu gió mùa bao gồm Ấn Độ, Pakistan, Thái Lan, Myanma, miền nam Trung Quốc, một phần của Sri Lanka và Philippin.

123 How is the climate of Tundra region?

In Tundra region, the climate is extremely cold and the ground remains covered with snow almost all the year round. Winters are long and summers are short. The rainfall is usually under 10 inches.



Snow in the tundra region
Tuyết trong vùng lãnh nguyên

Khí hậu của vùng lãnh nguyên như thế nào?
Trong vùng lãnh nguyên, khí hậu rất lạnh và mặt đất bị bao phủ bởi băng tuyết trong hầu hết năm. Mùa đông kéo dài và mùa hè ngắn. Lượng mưa thường dưới 10 inch.

124 What are the characteristics of Equatorial type of climate?

Equatorial type of climate can be found between 00 and 50N of the Equator. The temperature is high throughout the year. There is very low range of temperature. There is heavy rainfall all the year round. The natural vegetation consists of dense forests.

Hãy nêu những đặc tính nổi bật của kiểu khí hậu miền xích đạo?
Kiểu khí hậu miền xích đạo có thể được thấy ở 00 đến 50 vĩ Bắc đường xích đạo. Nhiệt độ cao suốt năm. Có vùng nhiệt độ rất thấp. Ở đây có mưa lớn hầu như quanh năm. Thực vật tự nhiên bao gồm các cánh rừng rậm.

125 What are the characteristics of Savanna type of climate?

The Savanna type of climate can be found between about 50North and 50South of the Equator to the tropics. All the areas are hot throughout the year. There is very small rainfall during summer. The natural vegetation consists of scattered trees and grassland.



Savanna region
Vùng Savanna

Hãy nêu những đặc tính nổi bật của kiểu khí hậu Savanna?
Kiểu khí hậu Savanna có thể được thấy giữa khoảng 50 Bắc và 50 Nam đường Xích đạo tới vùng nhiệt tới. Tất cả những vùng này nóng quanh năm. Lượng mưa rất ít trong suốt mùa hè. Thực vật tự nhiên bao gồm cây cối và đồng cỏ nằm rải rác.

126 Briefly explain the Desert type of climate.

The Desert type of climate can be found roughly between 200 to 300 North and South of the Equator. It has sparse vegetation, which consists of thorny bushes.



Desert - *Sa mạc*

Giải thích ngắn gọn kiểu khí hậu sa mạc.

Kiểu khí hậu sa mạc có thể thấy từ 200 đến 300 Bắc và Nam đường xích đạo. Thực vật của vùng nằm rải rác, bao gồm các bụi rậm có gai.

127 What are the characteristics of Steppes region?

The Steppe region lies in the interior of the great landmasses. It includes Prairies of North America, the Steppes of Europe and Asia, the Pampass of South America, the Velds of Africa and the Downs of Australia. The summers are warm and winters are very cold. Rainfall is nearly 20 inches, which takes place in spring and early summer.

Những điểm nổi bật của các vùng Thảo nguyên là gì?

Các vùng Thảo nguyên nằm ở trong những vùng đất rộng. Nó bao gồm các thảo nguyên ở Bắc Mỹ, thảo nguyên ở châu Âu và châu Á, các cánh đồng hoang của Nam Mỹ, thảo nguyên của Châu Phi và các vùng đồi của Úc. Mùa hè ở đây ấm và mùa đông thì rất lạnh. Lượng mưa gần 20 inch, xảy ra vào mùa xuân và đầu mùa hè.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Mediterranean region:*vùng Địa Trung Hải*
Thorny bushe:*bụi rậm có gai*
Monsoon region:*vùng có gió mùa*
Steppes region:*thảo nguyên*
Tundra region:*vùng lãnh nguyên*
Pampas:*cánh đồng hoang*
Grassland:*đồng cỏ*

AGRICULTURE

NÔNG NGHIỆP

Nông nghiệp là một hoạt động chính hay nghề được nhiều người trên thế giới tham gia. Các nguyên vật liệu thô từ nông nghiệp được sử dụng cho chế biến các thành phẩm. Hơn 50% dân số thế giới tham gia vào sản xuất nông nghiệp.

Agriculture is one of the primary activities or occupations practised by the people of the world. The raw materials obtained from agriculture is used for manufacturing finished products. More than 50% of the world's population is engaged in agriculture.

128 What is the difference between simple subsis tence agriculture and intensive subsistence agriculture?

Simple subsistence agriculture is better known as shifting cultivation. The farming is done on a self sufficient basis and the farmers grow food for themselves and their families. While on the other hand, in intensive subsistence agriculture, farming is done in both wet low lands and the terraced up lands and has to be very intensive to support a dense population.

Sự khác nhau giữa nông nghiệp quy mô nhỏ và nông nghiệp quy mô lớn là gì?

Nông nghiệp quy mô nhỏ được biết đến nhiều hơn dưới dạng du canh. Việc trồng trọt được thực hiện trên nền tảng tự cung và những người nông dân trồng các loại thực phẩm cho bản thân họ và gia đình của họ. Trong khi đó, trong nền nông nghiệp quy mô lớn, việc trồng trọt được thực hiện cả ở những vùng đất thấp ẩm và những vùng đất ruộng bậc thang để phục vụ dân số đông.

129 What happens in a extensive mechanised grain cultivation?

In extensive mechanised grain cultivation, machines are used, which enable farmers to cultivate grain on a large scale. In this type of cultivation, the bulk of grain harvest is exported.



Step farmming: *Canh tác ruộng bậc*

Điều gì xảy ra trong quá trình quảng canh được cơ giới hóa mở rộng?

Trong quá trình quảng canh được cơ giới hóa, các máy móc được sử dụng, cho phép các nông dân trồng ngũ cốc trên một phạm vi lớn. Trong kiểu canh tác này, một lượng lớn ngũ cốc thu hoạch được xuất khẩu.

130 What is plantation agriculture?

The specialised commercial cultivation of cash crops on estates of plantations is called the plantation agriculture. Some of the main plantation crops are rubber, cotton, coffee, tea, etc.



Plantation agricuture: *Nông nghiệp đồn điền*

Nông nghiệp đồn điền là gì?

Việc trồng các vụ mùa thu hoa lợi mang tính chất thương mại được chuyên biệt hóa trên các đồn điền được gọi là nông nghiệp đồn điền. Một số các loại cây chính trong đồn điền là cao su, bông, cà phê, chè, v.v

131 What type of climatic conditions and soil are required for paddy cultivation?

Paddy can be grown on a wide range of soils, from the Podzolic alluvium of China to the impermeable clay of Central Thailand. It requires an annual rainfall of 45 inches. Paddy is best grown in the region of high light intensity and, thus, it is widely grown within the tropics and the warmer latitudes of the subtropics where the average temperature during the growing season is between 20oC and 27oC. The three essential plant nutrients required by the paddy plants are nitrogen, phosphorous and potassium.

Kiểu điều kiện khí hậu và đất nào cần thiết cho việc trồng lúa?

Lúa có thể được trồng trên nhiều loại đất, từ loại đất phù sa tốt Podzolic của Trung Quốc cho tới đất sét không thấm nước của miền trung Thái Lan. Nó đòi hỏi lượng mưa hàng năm là 45 inch. Lúa được trồng tốt nhất ở những vùng có mật độ ánh sáng cao, và vì vậy, nó được trồng rộng rải trong các miền nhiệt đới và những vùng đất ấm áp của miền cận nhiệt đới, nơi nhiệt độ trung bình trong suốt vụ mùa vào khoảng giữa 20oC đến 27oC. Ba loại dinh dưỡng cần thiết cho cây lúa là nitơ, phốt pho và kali.

132 Name the countries where dair

The countries where dairy farming is the practised by the people are Britain, Denmark, the Netherlands, Southern Scandinavia, Switzerland and in the North Atlantic states of North America.



Dairy farming: *Chăn nuôi bò sữa*

Nêu tên các quốc gia chăn nuôi bò sữa.

Những quốc gia ở đó con người tiến hành chăn nuôi bò sữa là Anh, Đan Mạch, Hà Lan, Nam Scandinavia, Thụy Sĩ và các bang phía Bắc Đại Tây Dương của Mỹ.

133 Where is Horticulture well developed?

Horticulture is well developed in the densely populated industrial districts of North Western Europe, in Britain, Denmark, Belgium, Germany and the Netherlands.



Horticulture - *Làm vườn*

Việc làm vườn được phát triển tốt ở đâu?

Việc làm vườn được phát triển tốt ở các vùng công nghiệp có mật độ dân số đông ở Tây Bắc Châu Âu, Anh, Đan Mạch, Bỉ, Đức và Hà Lan.

134 Which country is the largest producer of rice in the world?

The largest producer of rice in the world is China followed by India and Indonesia. Besides Asia, major rice producers are Brazil, Egypt and U.S.A.

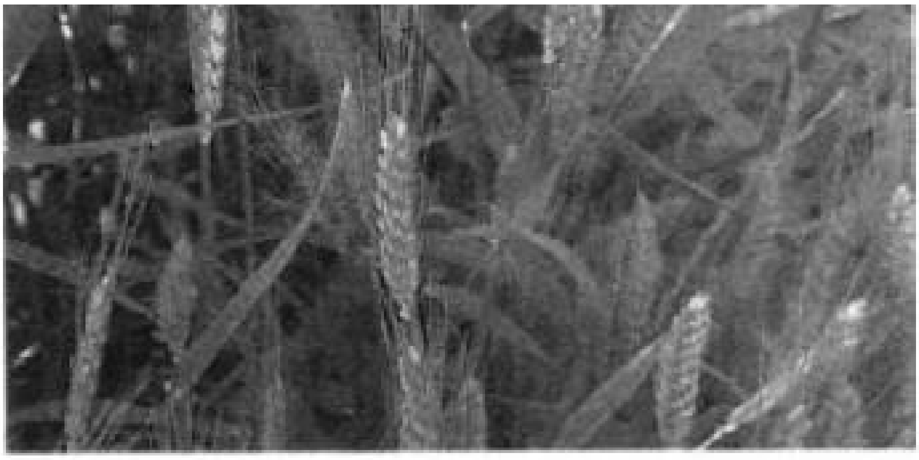


Rice plantation - *Cấy lúa*

Quốc gia nào là quốc gia sản xuất gạo lớn nhất trên thế giới?
Quốc gia sản xuất gạo lớn nhất trên thế giới là Trung Quốc, tiếp theo là Ấn Độ và Indonesia. Ngoài Châu Á, những quốc gia sản xuất gạo chính là Ấn Độ, Ai Cập và Mỹ.

135 What type of climatic conditions and soil are required for wheat cultivation?

The best suited soil for the cultivation of wheat is light clay or heavy loam, which is relatively stiff and gives the plant a firm support. The temperature required for the cultivation of wheat during its growing period has to be around 15.5oC. The weather should be warm and moist during the early stages of growth and sunny and dry in the later stages and during the harvest.



Rice plantation - *Ruộng lúa*

Loại điều kiện khí hậu và đất nào cần thiết cho việc trồng lúa mì.

Đất phù hợp nhất cho việc trồng lúa mì là đất sét xốp hoặc đất thịt, là loại đất tương đối chắc và cung cấp cho cây trồng sự nuôi dưỡng nhất định. Nhiệt độ đòi hỏi cho việc trồng lúa mì trong suốt quá trình cây phát triển là khoảng 15.5oC. Thời tiết phải ấm và ẩm trong suốt giai đoạn phát triển đầu tiên của cây đồng thời nắng, và khô trong những giai đoạn tiếp theo và trong suốt mùa thu hoạch.

136 Name the world's largest producer of maize?

The U.S.A. is the largest maize producer, the other maize producers of the world being China, Mexico and South Africa.



Maize - *Ngô*

Nêu tên nước sản xuất ngô lớn nhất trên thế giới?

Mỹ là nước sản xuất ngô lớn nhất trên thế giới, những nước sản xuất ngô khác trên thế giới là Trung Quốc, Mexico và Nam Phi.

137 Name the world's greatest wheat lands?

The world's greatest commercial wheat lands are the temperate grass lands of the steppes, the prairies, pampas and Australian downs.

Nêu tên các vùng đất trồng lúa mì lớn nhất trên thế giới?
Vùng đất trồng lúa mì mang tính thương mại lớn nhất trên thế giới là các vùng đồng cỏ ở thảo nguyên, đồng hoang và vùng đồi thấp của Úc.

138 What type of climatic conditions and soil are required for maize cultivation?

Maize can be grown in a wide range of soil from the temperate podzols to the strongly leached red soils of the tropics. It grows well in deep rich soils of the subtropics where there is abundant nitrogen. It requires an annual rainfall of about 25 to 54 inches. Maize usually requires summer temperature between 18oC and 27oC during the day and around 14oC during the night.



Red soil - *Đất đỏ*

Kiểu điều kiện khí hậu và đất nào cần thiết cho việc trồng ngô?
Ngô có thể được trồng trong một phạm vi rộng lớn từ đất podzols của ôn đới tới đất đỏ được thấm nước nhanh của miền nhiệt đới. Nó phát triển tốt ở những vùng đất giàu chất dinh dưỡng của miền cận nhiệt đới nơi lượng nitơ rất phong phú. Nó đòi hỏi lượng mưa hàng năm từ 25

đến 54 inch. Ngô thường đòi hỏi nhiệt độ mùa hè giữa 18oC và 27oC vào ban ngày và khoảng 14oC vào ban đêm.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Step farmming:*canh tác ruộng bậc thang*
Self sufficient:*tự cung*
Plantation agricuture:*nông nghiệp đồn điền*
Impermeable clay:*đất sét không thấm nước*
Dairy farming:*nông nghiệp sản xuất bơ sữa*
Horticulture:*việc làm vườn*
Rice plantation:*trồng lúa*
Wheat cultivation:*trồng lúa mì*
Maize:*ngô*
Maize:*ngô*
Red soil:*đất đỏ*
Strongly leached:*thấm nước nhanh*
Simple subsistence agriculture:*nông nghiệp quy mô lớn*
Sub-tropic:*miền cận nhiệt đới*
Shifting cultivation:*du canh*
Annual rainfall:*lượng mưa hàng năm*

POLLUTION

Ô NHIỄM

Ô nhiễm gây ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe con người, chất lượng cuộc sống hoặc hoạt động tự nhiên của hệ sinh thái. Ô nhiễm môi trường là hậu quả của những nguyên nhân tự nhiên như phun trào núi lửa, nhưng chủ yếu nó được gây ra do các hoạt động của con người.
Pollution interferes with human health, the quality of life or the natural functioning of the ecosystems. Environmental pollution is a result of natural causes, such as volcanic eruptions, but most of it is caused by human activities.

139 What are the different types of pollution?

Pollution exists in many forms and affects many different aspects of Earth's environment. The main types of pollution are Air pollution, Water pollution, Soil pollution, solid waste, Hazardous waste and Noise pollution.



Water pollution - *Ô nhiễm nước*

Những kiểu ô nhiễm khác nhau là gì?
Ô nhiễm tồn tại dưới nhiều dạng và ảnh hưởng tới nhiều mặt khác nhau

của môi trường trái đất. Các kiểu ô nhiễm chính là ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, ô nhiễm đất, các chất thải rắn, các chất thải nguy hiểm và ô nhiễm tiếng ồn.

140 What are the causes of Air Pollution?

Air pollution is caused by the gases and smoke, which are produced by burning fuel, such as petrol and coal in vehicles and factories. The gases, which are emitted by the factories, are harmful for the living beings. These harmful gases cause difficulty in breathing and many other respiratory diseases, such as asthama and tuberculosis.



Air Pollution
Ô nhiễm không khí

Những nguyên nhân gây ô nhiễm không khí là gì?
Ô nhiễm không khí bị gây ra do khí và khói, vốn được tạo ra do đốt nhiên liệu, như xăng, dầu và than đá trong các phương tiện giao thông và các nhà máy. Các khí, được thải ra từ các nhà máy rất có hại cho con người. Những khí có hại này gây khó thở và nhiều bệnh hô hấp khác, chẳng hạn như hen suyễn và lao.

141 How is the water pollution caused?

Water pollution is caused by the dirty water and sewage water, which are released into rivers, streams, or oceans. Germs grow in such infected water. Many harmful chemicals, insecticides and pesticides mix in these water sources. All these result in the pollution of water.



Water pollution - *Ô nhiễm nước*

Ô nhiễm nước xảy ra như thế nào?

Ô nhiễm nước xảy ra do nước bẩn và nước thải bị thải vào các dòng sông, con suối hoặc biển. Mầm bệnh phát triển trong nước bị nhiễm độc như vậy. Nhiều chất hóa học, thuốc trừ sâu và thuốc diệt côn trùng có hại hòa trộn trong những nguồn nước này. Tất cả những nguyên nhân trên gây ra ô nhiễm nước.

142 How is the noise pollution caused?

Noise pollution is caused by the sounds of vehicles, such as cars, motors, trains, air crafts, rockets etc. Many industries also make loud noises. The constant hearings o: loud noise leads to deafness.



Noise Pollution - *Ô nhiễm tiếng ồn*

Ô nhiễm tiếng ồn xảy ra như thế nào?

Ô nhiễm tiếng ồn xảy ra do phương tiện giao thông, chẳng hạn như xe ôtô, xe máy, tàu, máy bay, tên lửa v.v. Nhiều ngành công nghiệp cũng gây ra những tiếng ồn lớn. Việc nghe liên tục những tiếng ồn lớn dẫn đến điếc.

143 What are the impacts of pollution?

Pollution affects the natural resources, such as forests, coral reefs, rivers, etc. All of these ecosystem function may be destroyed by pollution. Another major effect of pollution is the tremendous cost of pollution clean up and prevention. Low income groups do not receive the same protection from pollution. Chemical plants and waste dumps are often located in low income communities because of the lack of organised community involvement in municipal decision making processes.

Những tác động của ô nhiễm là gì?

Ô nhiễm ảnh hưởng tới các nguồn tài nguyên thiên nhiên, chẳng hạn như rừng, các dải san hô ngầm, các dòng sông, v.v. Tất cả chức năng hệ sinh thái này có thể bị phá hủy do sự ô nhiễm. Một hậu quả chính khác của ô nhiễm là chi phí cao cho việc làm sạch và phòng chống ô nhiễm. Các nhóm thu nhập thấp không có được sự bảo vệ giống nhau khỏi sự ô nhiễm. Các nhà máy hóa học và các bãi rác thường nằm ở các cộng đồng thu nhập thấp bởi vì thiếu sự giải quyết của cộng đồng được tổ chức trong các quá trình lập quyết định riêng.

CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

Water pollution:*ô nhiễm nước*
Tuberculosis:*bệnh lao*
Air pollution:*ô nhiễm không khí*
Germ:*mầm bệnh*
Noise pollution:*ô nhiễm tiếng ồn*
Vehicle:*phương tiện giao thông*
Ecosystem:*hệ sinh thái*
Rocket:*tên lửa*
Soil pollution:*ô nhiễm đất*
Deafness:*điếc*
Solid waste:*các chất thải rắn*
Coral reef:*dải san hô ngầm*
Hazardous waste:*các chất thải nguy hiểm*

Table of Contents